



ARTIGOS

PRODUÇÃO CULTURAL, AMBIENTE E SOCIEDADE: REFLEXÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS SOBRE ARTES PERFORMATIVAS E PESQUISA-AÇÃO BASEADA EM ARTES

Victor Kinjo¹, Eduardo A. Colombo² e Pedro R. Jacobi³

RESUMO

O objetivo do artigo é refletir sobre as articulações entre produção cultural e ciências sociais e ambientais. Tal reflexão parte do potencial que as artes performativas e a pesquisa-ação baseada em artes têm enquanto modos de conhecimento e ações socioecológicas. Esses diálogos revelam um campo fértil para a teoria e a prática de novos conjuntos de saberes, os quais aliam a pesquisa científica à pesquisa artística em direção a sínteses que possam mobilizar afetos, sentidos e intervenções frente os desafios planetários. Busca-se, nesse sentido, contribuir teórica e metodologicamente para a emergência de ciências e artes da regeneração que possam embasar inovações na comunicação científica, no engajamento social, nas gestões cultural e ambiental, na economia criativa e na educação para a sustentabilidade.

Palavras-chave: Produção cultural. Artes performativas. Sustentabilidade. Pesquisa-ação baseada em artes. Transdisciplinaridade.

ABSTRACT

The aim of this article is to reflect on the connections between cultural production and the social and environmental sciences. This reflection stems from the potential of performative arts and arts-based action research as modes of knowledge and socio-ecological action. These dialogues

-
- 1 Victor Kinjo é artista, produtor e diretor da Água Viva Cultura e Sustentabilidade. Doutor em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e pós-doutor do Centro de Síntese USP Cidades Globais, do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP), foi pesquisador visitante na Universidade de Nova York Tisch School of the Arts (Departamento de Estudos da Performance), com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). *E-mail:* kinjo@aguavivacultura.com.
 - 2 Eduardo Colombo é performer, produtor e pesquisador. Doutorando em Artes Cênicas pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP), sob orientação do prof. Dr. Antônio Araújo (Teatro da Vertigem), dedica-se à pesquisa sobre práticas artísticas e ecologia, com apoio da FAPESP (Processo n. 2023/06191-4). *E-mail:* educolombo@usp.br.
 - 3 Pedro R. Jacobi é Professor Titular Sênior do Instituto de Energia e Ambiente e do Instituto de Estudos Avançados, ambos da Universidade de São Paulo (IEE-USP e IEA-USP). *E-mail:* prjacobi@gmail.com.

reveal a fertile ground for the theory and practice of new sets of knowledge that bring together scientific research and artistic inquiry toward syntheses capable of mobilizing affect, meaning and interventions in the face of planetary challenges. In this sense, the article seeks to contribute both theoretically and methodologically to the emergence of regenerative sciences and arts that can support innovations in scientific communication, social engagement, cultural and environmental management, the creative economy and education for sustainability.

Keywords: Cultural production. Performing arts. Sustainability. Arts-based action research. Transdisciplinarity.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1970, em face das propostas de cientistas, lideranças e movimentos ambientalistas, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem estimulado e promovido diálogos e recomendações globais que culminaram na consolidação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) na Agenda 2030.

Em que pesem as críticas à insuficiência das respostas econômicas e sociais para a superação dos desafios ambientais contemporâneos (ou de adaptação a eles), podemos afirmar que o pensamento ecológico e a atuação ambientalista, da ciência ao *advocacy*, tem tido importante impacto nas formações cultural, científica e educativa da sociedade contemporânea.

Nessa direção, o debate sobre a potência dos diálogos entre ciências, artes, ambiente e sociedade mostra caminhos promissores, constituindo um campo emergente de pesquisa e ação que vem, em busca de uma cultura de sustentabilidade e regeneração, conectando o espaço acadêmico à criação artística e à produção. Porque reconhecem o poder da imagem e do som, das narrativas do corpo e da performatividade, as artes e estudos da performance e a pesquisa baseada em artes podem contribuir significativamente para a inovação na produção e na comunicação científicas, como também para o processo de engajamento de diversos atores, públicos e instituições sociais.

Esse artigo apresenta reflexões teóricas e metodológicas que buscam, por meio de convergências entre produção cultural, ambiente e sociedade, cooperar com a emergência de uma ciência e de uma arte da regeneração. O artigo está dividido em três partes, seguidas pelas considerações finais. Na primeira parte, colocamos em evidência a profunda relação entre os fazeres artístico e científico, por meio do exemplo de polímatas do passado; o objetivo, aqui, é introduzir os desafios da síntese do conhecimento no contexto contemporâneo, atravessado pela hiperespecialização e pela enorme

quantidade de informações circulantes. Na segunda parte, introduzimos os métodos da pesquisa baseada em artes, além de diversas linhagens teóricas que abordam as artes e a performatividade sob a ótica das ciências sociais. Na terceira parte, refletimos sobre a relação entre artes performativas, ambiente e sociedade – fazemos isso não só a partir dos estudos da performance e das ciências ambientais, mas também do trabalho e do pensamento de artistas, ativistas e movimentos sociais e ambientalistas que indiquem inovações conceituais e estéticas. Por fim, argumentamos que a produção cultural e a economia criativa, em suas articulações com a arte, com o ambiente e com a sociedade, têm grande potencial para contribuir com saberes, projetos e ações na direção da sustentabilidade e regeneração socioecológica.

ARTE, CIÊNCIA E A PRODUÇÃO DA CULTURA

Ciências e artes compartilham impulsos criativos, modos e processos de investigação, compreensão e representação de aspectos da vida humana, do mundo social e natural em que vivemos (Leavy, 2018). Ambas partem da observação/percepção da realidade para criar interpretações e visões do mundo e da vida, buscando retratar sua profundidade; ao mesmo tempo são necessariamente incompletas, uma vez que são fruto de determinados recortes, perspectivas e visões de mundo. Por isso, tanto as ciências como as artes são campos abertos para a reflexão e a experimentação.

Tanto a construção de uma nova hipótese de pesquisa quanto a composição de um quadro ou canção são atravessadas por processos criativos. As hipóteses científicas devem dialogar com um arcabouço teórico e conceitual estabelecido, mas a imaginação criativa é fundamental para a proposição de soluções e a emergência de novos paradigmas de conhecimento.

Essa relação entre ciência e arte, tão profunda quanto pouco explorada, não é, no entanto, nova. Pelo contrário, antecede a institucionalização e a disciplinarização do conhecimento científico.

O pintor, inventor, anatomista, matemático, engenheiro, escultor, arquiteto, botânico e músico Leonardo da Vinci (1452-1519) é prova disso. Para James S. Ackerman (1998), o artista-cientista fez da visão – ou mais precisamente, da observação intensiva – a fundação tanto de sua prática de investigação científica, como de seu trabalho de criação artística. Assim, Da Vinci trouxe, para sua arte, um profundo conhecimento da natureza e do corpo humano, apresentando resultados extraordinários. E, ao mesmo tempo, realizou pesquisas detalhadas sobre o mundo natural, aguçado por sua imaginação artística e sua posição intelectual idiossincrática, que o levaram a inúmeras descobertas originais.

Galileu Galilei (1564-1642), em seu *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano* (1632) – obra na qual ele justifica sua perspectiva filosófica –, utiliza diversos artifícios retóricos junto à articulação científica formal, como drama, comédia, sarcasmo e poesia. Conforme indica Kenneth J. Gergen (2017), isso parece ter sido fundamental para que Galilei pudesse compartilhar sua visão sobre o cosmos para a sociedade de sua época, ao mesmo tempo em que se protegia da ira da inquisição.

Já Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), além de poeta, romancista, diretor de teatro e gestor público, foi também advogado e cientista, publicando tratados sobre botânica, anatomia e teoria das cores. A fenomenologia da natureza de Goethe, inspirada em sua teoria da metamorfose das plantas, é, de acordo com Jonas Bach Jr. (2013), uma busca pelas “coisas mesmas”, pela compreensão da essência dos fenômenos naturais por meio da descrição dos elementos que os compõem.

Mais recentemente, na virada do século XIX para o XX, Wassily Kandinsky (1866-1944) consagrou-se como artista visual, formou-se economista e advogado, conduziu e publicou uma etnografia sobre a Sibéria e trabalhou na gestão cultural pós-Revolução Russa. Professor da Bauhaus e introdutor da abstração nas artes visuais, esse artista-pesquisador fez também poesia e *design* de espetáculos.

Não é difícil perceber a qualidade literária da *Origem das Espécies* (1859), de Charles Darwin (1809-1882) ou dos *Tristes Trópicos* (1955), de Claude Lévi-Strauss (1908-2009). Mas não é fácil imaginar *Primavera Silenciosa* (1962) tendo o impacto que teve na história do ambientalismo e da sociedade contemporânea sem o talento de escritora da bióloga Rachel Carson (1907-1964).

Para não ficarmos somente em exemplos europeus e chegarmos ao Sul Global, vale lembrar da importância de Mário de Andrade não somente como poeta e romancista, mas também pela sua contribuição ao desenvolvimento da etnografia (Sandroni, 2022), da etnomusicologia e da gestão cultural. Ele foi, inclusive, um dos fundadores do Departamento de Cultura de São Paulo, que, décadas depois, se tornaria a Secretaria Municipal de Cultura da capital paulista.

Destacamos também que a história de polímatas não-ocidentais, não-brancos e mulheres ainda está por ser visibilizada, e que a falta de ampla documentação e divulgação de suas trajetórias é reflexo dos processos colonizatórios, inclusive no campo acadêmico. Como exemplos, podemos mencionar Abdias Nascimento (1914-2011), artista e intelectual negro que desenvolveu ampla obra artística na pintura, teatro e literatura, e

também atuou como jornalista, professor, ativista e gestor público; e Wangari Maathai (1940–2011), ativista queniana, que integrou ciência, política e espiritualidade, sendo a primeira mulher africana a ganhar o Prêmio Nobel da Paz, em 2004, liderando inúmeras iniciativas como o Movimento Cinturão Verde, que combinou reflorestamento, empoderamento feminino e ciências ambientais.

Não cabe aqui nos aprofundarmos nesse assunto, ainda que a crítica decolonial também seja fundamental para o enfrentamento da crise socioambiental do presente. Neste momento, gostaríamos apenas de enfatizar o fato de que ciência e arte se entrelaçam num movimento polimático de produção da cultura.

Para Marcos Buckeridge (2023), o trabalho dos polímatas evidencia a relevância histórica da interdisciplinaridade na produção de conhecimento. A partir dos argumentos de Peter Burke (2020), o autor indica a relação entre a invenção do livro impresso e a ascensão – e a queda – da reputação e legitimação social dos polímatas entre os séculos XV e XIX. Mais adiante, no século XX, a chegada da Era das Especializações provocou a extinção das cátedras e a implementação da departamentalização (Buckeridge, 2023). Diante do contexto contemporâneo, em que a quantidade de informações e de especializações alcançou um nível extremo, Buckeridge sugere a necessidade de um “retorno dos polímatas” – ou neopolímatas do século XXI –, no sentido de estabelecer um movimento centrípeto de interconexões entre ilhas de especialidade e suas sínteses, as quais podem levar a novos e necessários patamares de conhecimento.

São diversas as possibilidades atuais de articulação e síntese entre artes e ciências, bem como bem como do estabelecimento de vínculos entre elas e os movimentos da sociedade, de governança e de gestões cultural e ambiental. Mas foi só recentemente, a partir das discussões sobre inter e transdisciplinaridade, que essa articulação começou a ser abordada também como um debate metodológico no campo acadêmico – e um termo que vem ganhando proeminência para incorporar as diversas nomenclaturas que surgem para captar o fenômeno: pesquisa baseada em artes (*arts-based research*).

PESQUISA BASEADA EM ARTES, PERFORMANCE E AÇÃO

A pesquisa baseada em artes se refere ao uso das artes, em suas variadas formas, como base para a investigação científica (Coghlan; Brydon-Miller, 2014). Suas ferramentas metodológicas podem ser utilizadas por pesquisadores de quaisquer disciplinas durante diferentes fases da pesquisa, incluindo problematização, coleta de dados e conteúdos, análise,

interpretação e representação (Leavy, 2018). Nesse sentido, combina impulsos criativos, reflexões teórico-metodológicas e projetos socioartísticos em abordagens transdisciplinares que aliam os princípios e modos de operar das artes aos contextos de pesquisa e ação (Kinjo *et al.*, 2021).

Esses métodos têm se consolidado como abordagens disruptivas e inovadoras, além de serem reconhecidos como propícios para engajar comunidades, transcendendo barreiras sociais, de linguagem, idade, educação, entre outras (Coghlan; Brydon-Miller, 2014).

Assim, a partir do início dos anos 1990, os métodos de pesquisa baseada em artes têm se desenvolvido e consolidado como um gênero metodológico e se ampliado nos diferentes campos do conhecimento – das ciências sociais às naturais, passando pela educação e saúde pública (Leavy, 2018).

Como um conjunto de teorias e métodos em criação e em fricção com as metodologias tradicionais – mas sem negá-las –, a pesquisa baseada em artes ainda tem sido energizada pelas mudanças socioculturais de fins do segundo milênio, tais como a emergência de novos movimentos sociais e as transformações comunicacionais provocadas pela revolução digital.

Também fundamental para esse contexto é a institucionalização dos cursos e departamentos de artes nas universidades pelo mundo, permitindo que artistas e pesquisadores das artes possam, dentro do campo acadêmico, teorizar suas práticas, sistematizar metodologias de criação e ensino, além de obter recursos e financiamentos para o desenvolvimento de processos artísticos com certa autonomia em relação ao grande mercado e à indústria cultural de massa.

A arte tem uma importante trajetória nas ciências sociais, ainda que inicialmente apenas como objeto de investigação. A origem da sociologia da arte remete, por exemplo, a discussões filosóficas nos âmbitos da estética e da história da arte, cujos estudiosos acrescentaram o termo “sociedade” ao binômio “autor e obra” (Da Silva Câmara; Villas Boas; Vilas Boas Bispo, 2019; Heinich, 2008).

Nathalie Heinich (2008) identifica três gerações no campo da sociologia da arte: a primeira, de autores como Georg Luckács, Walter Benjamin e Theodor W. Adorno, que reformularam ideias de Immanuel Kant, Georg W. F. Hegel e Karl Marx, concebendo uma estética sociológica; a segunda, de historiadores cujos estudos procuraram evidenciar que a arte está vinculada à sociedade, não somente como reflexo dela, mas também como sua produtora; e a terceira, de autores como Pierre Bourdieu, Howard Becker e Jean-Claude Passeron, que consideram a arte como a própria sociedade, levantando aspectos sociais da organização do campo artístico e da economia dos bens simbólicos. Em todo caso, a arte era considerada objeto – e não meio de produção desse saber sociológico.

Na antropologia, os movimentos de aproximação com a arte geraram abordagens contemporâneas, como os estudos da performance, a etnomusicologia e a antropologia visual, entre outras, que produziram inovações metodológicas e de comunicação social com o potencial de sintetizar diferentes saberes e de criar pontes entre eles. Num mundo em que a predominância da imagem e do vídeo como linguagem comunicacional são evidentes, os conhecimentos do registro e da produção audiovisual podem ser fundamentais para o avanço da comunicação científica na contemporaneidade.

Já da interação entre a antropologia e a musicologia ou os estudos teatrais, surgiram pensamentos, estudos e práticas que seriam fundamentais para o desenvolvimento de novas perspectivas como a etnomusicologia e os estudos da performance.

A etnomusicologia é uma disciplina que une a etnologia e a musicologia com vistas à significação dos contextos cultural e musical, tendo se desenvolvido a partir da musicologia comparada. Do ponto de vista metodológico, faz uso da etnografia de forma interligada a diversos aspectos socioantropológicos relacionados à música (Demore; Magalhães-Castro, 2020). As contribuições da etnomusicologia têm também se ampliado para o âmbito das reflexões sobre música e sustentabilidade, som, ambiente e sociedade, como no recente surgimento da ecomusicologia (Titon, 2013; Allen; Dawe, 2016; Kinjo et al., 2021).

Já os estudos da performance se desenvolveram a partir dos profícuos diálogos entre a antropologia dos rituais, de Victor Turner, e as ações e estudos teatrais, de Richard Schechner, alimentando-se de um conjunto de teorias e reflexões que perpassam também a filosofia, a linguística, a sociologia, entre outras áreas do saber.

Para Schechner (2002), os estudos da performance como prática, teoria e disciplina acadêmica são dinâmicos e intermináveis; trata-se de “um campo sem cercas”: incerto, aberto, diverso e múltiplo em seus métodos, temas, objetos de estudo e participantes. Sua natureza interdisciplinar e intercultural enfatiza o caráter liminar do processo do conhecimento, sempre em curso.

Nos campos da filosofia e da linguística, John Austin (1976) foi pioneiro ao conceptualizar os “atos performativos” como um tipo de enunciado que não é necessariamente verdadeiro ou falso e que não descreve nem serve para informar, mas sim para fazer algo (Plaza Pinto, 2012). A partir de sua teoria dos atos de fala, todos os enunciados são performativos, no sentido de serem criadores de realidades.

Na sociologia, o teatro foi utilizado como metáfora para a compreensão da realidade social em *A Representação do Eu na Vida Cotidiana*, de Erving Goffman (1959). Nessa abordagem interacionista, ator, papel social, dramaturgia, repetição de comportamento e representação são conceitos utilizados na interpretação de cenários e interações sociais. A vida social é compreendida como um palco em que se encenam papéis sociais diversos, no qual os sujeitos orientam seus comportamentos de acordo com uma definição prévia de acordos, hierarquias, interesses, audiências e negociações (Maciel; Berbel, 2015). Nesse quadro teórico, as performances podem ser definidas como toda atividade de um determinado participante em uma dada ocasião que serve para influenciar, de algum modo, os outros participantes (Goffman, 1959, p. 15-16; Schechner, 2002: 3).

Nos estudos de gênero e teoria *queer*, Judith Butler (1993) compreendeu o gênero e as identidades como performativos, no sentido de serem constituídos por normas, repetições e atos de fala. Mas também vislumbrou possibilidades para a citacionalidade e a insurgência, mostrando como as performances artísticas podem ser ações que transcendem a representação de si, constituindo-se como modos de fricção e agência.

Da antropologia econômica até os estudos sociais da ciência, os conceitos de performance e performatividade têm iluminado diversos outros debates das ciências sociais. O conceito de performativo coloca em evidência que em toda pesquisa, como nas artes, o resultado é performado para o outro – no caso da pesquisa, por meio de escritos, aulas e palestras. O conceito não tem o sentido de representação como falsidade, pelo contrário: revela que a realidade, a cultura e a própria linguagem são materializadas por meio de atos performativos. Recentemente, com o aprofundamento dos diálogos com a pesquisa baseada em artes, a perspectiva da performance passou também a ser vista não somente como conceito, mas como um modo de produção e transmissão do conhecimento.

Nesse sentido, as ciências sociais performativas têm proposto inovações nos modos de comunicação científica por meio de performance-palestras, canções, pinturas, fotografias, vídeos ou quaisquer outras mídias disponíveis (Gergen; Gergen, 2018).

Para os autores, as ciências sociais performativas nascem de acadêmicos que são também artistas e que perceberam, nas diversas linguagens das artes (música, dança, teatro, performance arte, pintura, literatura, cinema), o potencial de representação da realidade e produção de conhecimento por meio delas. Nesse sentido, o encontro da pesquisa-ação baseada em artes com as artes performativas abre caminho para modos inovadores de produção e difusão do conhecimento por meio de ações artísticas baseadas em pesquisa que transcendem a razão e podem mobilizar as emoções, transformando pensamentos e subjetividades.

A pesquisa-ação baseada em artes (PABA), considerada como a reunião da *arts-based research* com a pesquisa-ação, envolve estratégias criativas que guiam os ciclos de pesquisa-ação e interagem colaborativamente com as atrizes e os atores sociais na solução de problemas (Jokela; Huhmarniemi, 2019; Kinjo et al., 2021), reforçando o caráter da pesquisa como ação no mundo social.

Por isso, esse tipo de pesquisa procura não só refletir o mundo, mas também transformá-lo por meio de ações artísticas, performances sociais orientadas por conhecimentos e interpretações científicas do presente. Em contraste com uma visão mais tradicional da ciência – que a entende como livre de valores e, assim, minimiza os vieses da análise –, os acadêmicos de orientação performativa estão frequentemente revelando seus valores e preferências. E, convocando saberes artísticos, enfatizam as qualidades estéticas que envolvem seus projetos de pesquisa, de modo a estimular interesse, excitação, emoção e potencial de mudança (Gergen; Gergen, 2018).

Assim, parte-se do elemento criativo das pesquisas artística e científica para gerar problematizações e perguntas de pesquisa de modo holístico, buscando métodos e ações que, após um diagnóstico crítico, possam propor intervenções e acontecimentos. Dança, teatro, música, literatura, fotografia, pintura, escultura, audiovisual, entre outras, são algumas das linguagens artísticas que se tornam possíveis como modos de concepção, método, engajamento e difusão de conhecimentos. Elas nos convidam a refletir, com sensibilidade, sobre quais mundos estamos criando através das nossas formas de representação (Gergen; Gergen, 2018).

ARTES PERFORMATIVAS NA LIMINARIDADE DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

As artes performativas são um campo de ação, conceituação, pesquisa criativa, produção cultural, conhecimento, transformação social e, acrescentamos, ambiental. Tendo o corpo como matéria e material fundamental de ação, as artes performativas reúnem, no mínimo, teatro, dança, música e *performance art*. Essa última surge da expansão e da corporificação das práticas nas artes visuais, sendo linguagem híbrida, e parte do repertório de artistas cientes das dimensões políticas e sociais da normatização de corpos e comportamentos, promovendo diálogos filosóficos, socioantropológicos e epistemológicos sobre produção científica, que transcendem o racionalismo cartesiano.

No campo teatral, a noção de ambiente aparece inicialmente conectada ao teatro ambiental (*environmental theatre*), enfatizando o espaço da cena na relação entre o palco e tudo o que está fora dele; isso é feito a partir das proposições de uma ação *site specific* (Schechner, 1973), mas ainda sem uma conexão específica com a ideia de ambiente presente na

perspectiva socioecológica. Nas ciências ambientais, a noção de ambiente está ligada ao complexo dos fatores físicos, químicos, biológicos e sociais que agem sobre o organismo ou sobre a comunidade ecológica e, em última instância, determina sua forma e sobrevivência.

Em reverberação ao fortalecimento e ao impacto da mobilização ambientalista, bem como da consolidação das ciências ambientais a partir da década de 1960, a noção de ambiente foi ganhando proeminência – e, pouco a pouco, foi também integrada à perspectiva teatral. Schechner (1994), inclusive, escreve um importante prefácio para a reedição do seu livro *Environmental Theatre* (1994). Em tal prefácio, o autor elabora conexões e enfatiza o argumento de que os significados teatrais e ecológicos do ambiente não são antitéticos – ao invés disso, complementam-se de modo potente, reunindo as dimensões micro e macrofísicas do espaço-paisagem, do ambiente, em sua característica dialeticamente local e global (Schechner, 1994).

Para Schechner, um ambiente é o que circunda, sustenta, envolve, contém, mas também é participativo e ativo, um conjunto de sistemas vivos. No sentido planetário, o ambiente é onde a vida acontece, cocriado por seres viventes, eventos naturais e sociais, deixando em evidência a complexa relação entre o que chamamos de natural e de humano (Schechner, 1994).

Nessa perspectiva, os ambientes, no sentido teatral e ecológico, podem ser imaginados não apenas como espaços, mas como elementos ativos em complexos sistemas de transformação. O ambiente da performance é uma posição, no sentido político do termo, um corpo de conhecimento, um espaço real. Uma performance ambiental ou ecológica significa, então, não somente mover-se de um auditório para uma arena externa, mas reconhecer todos os elementos do ambiente como vivos – isto é, em mudança, desenvolvimento e transformação (Schechner, 1994).

Una Chaudhuri (1994) foi uma das pioneiras na problematização da crise de valores ligada ao desequilíbrio ecológico no campo teatral, instigando artistas do teatro e agentes culturais a se posicionarem e cumprirem um papel histórico nesse processo (May; Arons, 2012: 4). Para Theresa May, outra precursora dessas reflexões, o teatro “pode funcionar como um espaço no qual a imaginação coletiva se engaja (e se fortalece) através de um sonhar lúcido colaborativo e transnacional” (May; Arons, 2012: 5).

Esse “sonhar lúcido colaborativo e transnacional”, ligado à imaginação e à ação, pode se materializar por meio de uma economia criativa circular e regenerativa, além de parecer fundamental para fomentar mudanças sociais e ambientais no presente. A dimensão sociológica do sonhar liga-se à perspectiva utópica, teorizada por Karl Mannheim (1968), necessária tanto para a ciência, quanto para a arte e a política. A imaginação permite

a visualização e a criação de diferentes camadas de realidade simbólicas, conscientes ou inconscientes, que podem se materializar por meio do trabalho artístico, da ação performativa, da expressão, da produção cultural e da economia criativa. Quando a imaginação é socioecológica (Kinjo *et al.*, 2021), isto é, leva em consideração as condições sociais e ambientais da produção das subjetividades e dos comportamentos, as transformações também podem se expandir para o ambiente e para a sociedade, em suas dimensões micro e macro, energética e material. Para Betsy Damon (2022: 8), a arte prevê, e os artistas podem imaginar o impossível, para além das restrições disciplinares: “A disciplina da arte é imaginar e materializar conhecimentos”.

No Brasil, as relações entre corpo e ambiente também estão presentes no trabalho e na reflexão da coreógrafa Maura Baiocchi e da Taanteatro Companhia, a partir da ecoperformance. Segundo Baiocchi (2018), ecoperformances são práticas em que o ambiente e o corpo são dimensões indissociáveis na criação performativa, podendo ser realizadas “em qualquer paisagem, natural ou urbana”, considerando o ambiente como um jogo vivo de presenças e forças (Baiocchi e Panneck, 2018). O *performer*, nesse contexto, “não é o agente central, mas um dos componentes” dessa paisagem viva (Baiocchi e Panneck, 2018).

Ao experimentar “interações ambientais como um evento performativo”, as ecoperformances se configuram como “um processo ambiental”, contribuindo para “aumentar a consciência sobre os impactos ambientais nocivos das ações humanas e, eventualmente, se tornando um veículo de denúncia política” (Baiocchi; Panneck, 2018).

Uýra é outra expoente da potência questionadora e transformadora das práticas performativas que conectam corpo e ambiente. Natural de Santarém (PA), a artista identifica-se como uma pessoa indígena trans não binária, dedicando-se a uma arte e educação sensíveis e provocativas, e expressando a multiplicidade da existência em defesa da justiça climática e da biodiversidade planetária. Para isso, utiliza-se principalmente de performance, fotoperformance, vídeo e projetos educativos (Sodoma, 2021). Reforçando a luta contra uma hegemonia binária cisheteropatriarcal, a artista reivindica a legitimação socioecológica e a valorização dos povos originários e da comunidade LGTBQIAPN+.

Dodi Leal e Isadora Ravena (2023) também são expoentes de reflexões, nas artes performativas, sobre transfobia e questões ambientais. E o surgimento de uma ecologia *queer* problematiza a biologia e as ciências ecológicas a partir de uma perspectiva insurgente (Russel, 2021; Sandilands; Erickson, 2010; Gaard, 1997), como teoria crítica e prática contemporânea sobre as fronteiras entre humano/não-humano e suas relações com gênero e com a crise ambiental.

Estudos teórico-práticos como os de Victor Hugo Neves Oliveira, Osvaldo Pinheiro e Ingrid Sateré Mawé (2021), entre outros, denunciam o impacto do Antropoceno como uma consequência da instalação do patriarcado e do racismo enquanto políticas estabilizadoras de uma normatividade do mundo. Colaboram, assim, com as reflexões sobre uma ecologia decolonial, conforme proposta por Malcom Ferdinand (2022).

As artes e sua performatividade também têm lugar de destaque nos modos de comunicação, ativismo e *advocacy*. Nesse sentido, a noção de ativismo aparece como possibilidade de articulação, levantando problemáticas quanto aos limites e às conjunturas possíveis entre arte e política (Mesquita, 2011; Chaia, 2007; Baigorri, 2003; Vieira, 2007).

Segundo André Luiz Mesquita (2011: 46), o sentido de engajamento social nas artes torna-se um impulso, às coletividades, para a criação de táticas e intervenções que operem movimentos de oposição a normas, regras e poderes. E a aproximação entre os campos da arte e do ativismo potencializa as qualidades de ambos, pois promove estratégias de ação e enfrentamento dos problemas e dos mecanismos que agem sobre corpos e subjetividades na vida contemporânea, podendo então gerar experiências como protestos, agitações, rebeliões e formas micropolíticas de resistência (Mesquita, 2011: 49).

Fato é que existe um conhecimento tácito e vivo sobre a força performativa e transformadora do corpo em ação – desde as ações do *Greenpeace*, mundo afora, até o Acampamento Terra Livre, em Brasília. A potência da performance artística como ferramenta de transformação socioambiental fica ainda explicitamente revelada no caso da atuação do Teatro Oficina para o movimento pela criação do Parque do Rio Bixiga, recentemente aprovada pela Prefeitura de São Paulo. Ou nas possibilidades abertas pela instalação, nas ruínas do Jardim das 8 Virtudes, em Taiacupeba, Mogi das Cruzes (SP), de uma escultura de 4 metros em homenagem ao pintor Chang Dai-chien, feita pelo artista Fabiano Spike.

Nesse contexto, Eduardo Colombo, um dos autores deste artigo, propõe, em sua pesquisa de doutoramento em artes cênicas na Universidade de São Paulo (USP), o conceito de *práticas ecoperformativas*, a fim de refletir sobre uma diversidade de ações que engajam a performatividade do corpo, da palavra e das coisas – não somente em intervenções como performances, espetáculos e shows, mas também em reflorestamentos, *landart* e intervenções ao ar livre ou dentro de espaços –, ações essas que têm a intenção de colocar em evidência o movimento de múltiplas dimensões da existência como uma integralidade planetária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas últimas décadas, o debate sobre interdisciplinaridade tem ganhado centralidade no campo acadêmico, problematizando e transformando inclusive as práticas de pesquisa e a organização institucional da produção do saber. A emergência das ciências da sustentabilidade e sua abertura relacional às pesquisas em artes vêm acontecendo como parte de um contexto desafiador de aceleradas transformações tecnológicas e socioculturais (Heras; Tàbara, 2014; Heras et al., 2021). Nesse sentido, diversos autores vêm percebendo a pesquisa-ação baseada em artes como uma forma de investigação da sustentabilidade e de ação em favor dela, o que permite que desafie nossas percepções e engajemos pessoas e comunidades numa experiência vívida de transformação (Bentz *et al.*, 2021; Bentz, 2020; Burke *et al.*, 2018; Galafassi *et al.*, 2018; Heras; Tàbara, 2014).

Ainda que, no Brasil, esse terreno fértil da articulação entre artes performativas, ambiente e sociedade seja potente, ele ainda está por ser construído e consolidado. Para isso, são necessários espaços e inovações institucionais no campo acadêmico, no campo cultural, no mercado da arte e na mídia, assim como o fomento e apoio, tanto institucional como financeiro, a essas iniciativas. A partir dessas zonas de contato e transformação, a produção de conhecimento inter e transdisciplinar poderá ser cada vez mais debatida, implementada e analisada em profundidade, e o conhecimento científico, comunicado em suas múltiplas linguagens artísticas.

As especificidades da pesquisa artística desafiam a capacidade de atualização e reorganização do sistema acadêmico, já que os modos e processos característicos da arte nem sempre obedecem ao formato e à linguagem hegemônica da ciência. Por outro lado, a reunião entre artes performativas, ambiente e sociedade também aponta possibilidades de captação de recursos via produção cultural, uma vez que existem uma economia criativa e um ecossistema artístico e midiático que estão profundamente intrincados à criação de valores, comportamentos e visões de mundo por meio de disputas sobre a hegemonia de representações sociais.

A prática e a consolidação dos métodos de pesquisa-ação baseada em artes, nos estudos em ambiente e sociedade, podem ser fundamentais para o aprofundamento de perspectivas transdisciplinares sobre conhecimento, comunicação e engajamento socioambiental, bem como energizantes para o campo artístico – que, cada vez mais, se envolve com a questão ambiental.

Pensando em tal aprofundamento das mencionadas perspectivas, há uma série de exemplos de iniciativas que podem ser adotadas pelas mais diversas áreas. Os cursos de graduação e pós-graduação podem oferecer disciplinas interinstitucionais de pesquisa baseada em artes, bem como de gestão e produção cultural. As conferências acadêmicas podem se aliar

a festivais de artes, bem como os festivais de música, teatro e dança podem criar interlocuções com cientistas e ativistas ambientais, hibridizando conhecimentos e experiências – tanto em seus formatos, como também em suas programações. As universidades e agências de fomento e cooperação podem criar linhas e programas para a criação de conhecimentos artístico e científico aliados, como residências artísticas vinculadas a projetos temáticos e integrados. As políticas culturais podem incentivar a produção artística sobre ecologia e políticas ambientais, além de promover as culturas da sustentabilidade e da regeneração, em suas multiplicidades e complexidades. Por conta de sua sensibilidade, a economia da cultura pode ser uma pioneira em se tornar sustentável, economicamente próspera, socialmente diversa e ecossistemicamente regenerativa. A educação, formal e ambiental, pode se reenergizar com a produção de conteúdos artístico-científicos. Além disso, é fundamental que haja um amplo estímulo às participações e representatividades negra, indígena, amarela e LGBTQIAPN+, tanto na academia quanto na gestão pública e em ações culturais, de modo que os saberes de suas cosmologias assumam maior protagonismo como possibilidades e soluções regenerativas ancestrais para a sociedade contemporânea.

Os eventos climáticos extremos recentes são evidências de que ações, projetos, políticas e inovações nessa direção, bem como o fortalecimento de redes ao mesmo tempo locais e globais, são urgentes.

As disputas do presente se fazem em campo, mas também nas batalhas da representação, cada vez mais mediadas pelas mídias digitais/redes sociais e marcadas por uma comunicação rápida, audiovisual e frequentemente descartável. Vivemos uma sociedade ao mesmo tempo, de risco (Beck, 2011) e em rede (Castells, 1999), com grande potencial de autodestruição, mas também de reflexividade e transformação.

A produção cultural, bem como as artes performativas – com seus modos de conhecer e agir, somadas às suas redes de conhecimento, ação e difusão – podem gerar contribuições disruptivas e fundamentais por meio da união entre os conhecimentos científico e artístico em sua potência de provocar consciência, engajamento e mudança diante dos desafios planetários.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos se estendem às pessoas, às entidades e aos órgãos que contribuíram com os trabalhos que nos permitiram ter elementos suficientes para redigir este artigo. Em referência ao Ciclo *Chang Dai-chien: arte, água e o Jardim das Oito Virtudes*, agradecemos ao CPF Sesc São

Paulo, aos artistas e pesquisadores participantes e ao público que esteve presente, bem como à nossa comunidade da região rural de Taiapuê e Biritiba-Ussu, em Mogi das Cruzes (SP), pela parceria na realização desse evento. Agradecemos também o apoio da Secretaria da Cultura de Mogi das Cruzes no projeto “Chang Dai-Chien no Brasil” (n. 2023.014.1), contemplado pelo edital 014/2023: Produção-Pesquisa do Programa de Fomento à Arte e Cultura. Nossos agradecimentos também à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio aos projetos “A revitalização de rios em cidades globais: desafios de São Paulo e experiências internacionais” (processo n. 2019/02074-8), “Cultura, ação socioambiental e regeneração de rios: a experiência do Hudson em Nova Iorque e o Funan em Chengdu” (processo n. 2021/12328-7) e “Práticas ecoperformativas: relações entre cena e ambiente em percursos criativos contemporâneos” (processo n. 2023/06191-4).

REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, J. S. Leonardo da Vinci: Art in Science. In: *Daedalus, Science in Culture*, v. 127, n. 1, p. 207-224. The MIT Press, American Academy of Arts & Sciences Stable, 1998. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/20027483>. Acesso em: 18 jan. 2023.
- ALLEN, A. S.; DAWE, K. *Current Directions in Ecomusicology: Music, Culture, Nature*. London: Routledge, 2016.
- AUSTIN, J. *How to do things with words*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 1976.
- BACH JR, Jonas. A fenomenologia da natureza de Goethe: conexões à educação ambiental. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 140-158, 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3462>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- BAIGORRI, L. *Recapitulando: modelos de ativismo (1994-2003)*. Artnodes. UOC - Universidade Aberta da Catalunha, Barcelona, Espanha, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277267590_Recapitulando_modelos_de_ativismo_1994-2003. Acesso em: 11 jan. 2025.
- BAIOCCHI, M.; PANNECK, W. *Taanteatro: forças e formas*. São Paulo: Transcultural Marketing e Comunicação Ltda., Taanteatro Companhia, 2018.
- BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.
- BENTZ, J. Learning about climate change in, with and through art. *Climatic Change* 162, p. 1.595-1.612, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02804-4>. Acesso em: 11 jan. 2025.

- BENTZ, J.; DO CARMO; L., SCHÄFENACKER, N. et al. Creative, embodied practices, and the potentialities for sustainability transformations. *Sustainability Science* 17, p. 687-699, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01000-2>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- BUCKERIDGE, M. O retorno dos polímatas. In: *Jornal da USP*, 24 de janeiro de 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=602299>. Acesso em: 23 jan. 2024.
- BURKE, P. *O polímata: uma história cultural de Leonardo da Vinci a Susan Sontag*. Tradução de Renato Prelorentzou. São Paulo: Ed. Unesp, 2020.
- BURKE, M.; OCKWELL, D.; WHITMARSH, L. Participatory arts and affective engagement with climate change: the missing link in achieving climate compatible behaviour change? *Global Environmental Change*, v. 49, p. 95-105, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.007>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- BUTLER, J. *Bodies That Matter: On the Discursive Limits of Sex*. New York: Routledge, 1993.
- DA SILVA CÂMARA, A.; VILLAS BÔAS, G.; VILAS BOAS BISPO, B. A Sociologia das Artes e suas Controvérsias. *Caderno CRH, [S. l.]*, v. 32, n. 87, p. 469-473, Salvador, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/hNm6m6bXtr65zpsNmmkdMQC/>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COGHLAN, D.; BRYDON-MILLER, M (Ed.). *The SAGE encyclopedia of action research*. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2014.
- CHAIA, Miguel. Ativismo - Política e Arte Hoje. *Revista PUC-SP*. São Paulo, 2007.
- CHAUDHURI, U. There Must Be a Lot of Fish in That Lake: Toward an Ecological Theater. *Theater*, v. 25. n. 1, p. 23-31, Yale Press: 1994.
- COLOMBO, E.; KINJO, V. Reflexões sobre ecoperformance, paisagem e contemplação: notas sobre “Visitação” na represa do rio Jundiá. *Anais do XI Simpósio Reflexões Cênicas Contemporâneas*. Campinas: LUME e PPG Artes da Cena, 2022. Disponível em: <https://orion.nics.unicamp.br/index.php/simposiorfc/article/view/807>. Acesso em: 15 dez. 2022.
- DAMON, B. *Water Talks: empowering communities to know, restore and preserve their waters*. Hudson: Steiner Books, 2022.
- DEMORE, G.; MAGALHÃES CASTRO, B. Musicologia e pós-disciplinaridade: da musicologia comparada à etnomusicologia. *Ictus Music Journal*, v.14, n. 2, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/ictus/article/view/41974/23750>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- DIELEMAN, H; HUISINGH, D. Games by which to learn and teach about sustainable development: exploring the relevance of games and experiential learning for sustainability. In: *Journal of Cleaner Production*, v. 14, n. 9-11, p. 837-847, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.031>. Acesso em: 11 jan. 2025.

- FERDINAND, Malcom. *Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu Editora, 2022.
- FINLEY, S. Arts-based research. In: *Handbook of the Arts in Qualitative Research: Perspectives, Methodologies, Examples, and Issues*. Los Angeles: Sage Publications, 2008.
- GAARD, G. Toward a Queer Ecofeminism. *Hypatia*, v. 12, n. 1, p. 114-137, 1997. Cambridge University Press.
- GALAFASSI, D.; KAGAN, S.; MOLKOREIT, M.; HERAS, M.; BILODEAU, C.; BOURKE, S.J.; MERRIE, A.; GUERRERO, L.; PÉTURSDÓTTIR, G.; TÀBARA, J.D. 'Raising the temperature': the arts on a warming planet. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* v. 31, p. 71-79, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.010>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- GERGEN, K. J. Construção Social e Comunicação Terapêutica. In: GRANDESSO, M. (Ed.). *Práticas Colaborativas e Dialógicas em Distintos Contextos e Populações: um diálogo entre teoria e práticas*. Curitiba: Editora CRV, 2017. p. 143-166.
- GERGEN, KJ; GERGEN, M. The Performative Movement In Social Science. In: *Handbook of Arts-Based Research*, p. 54-67. New York City: The Guilford Press, 2018.
- GOFFMAN, E. *The presentation of self in everyday life*. Garden City: Doubleday, Anchor Books, 1959.
- HEINICH, N. *A sociologia da arte*. Caxias do Sul: Edusc, 2008.
- HERAS, M.; GALAFASSI, D.; OTEROS-ROZAS, E.; RAVERA, F.; BERRAQUERO-DÍAZ L.; RUIZ-MALLÉN, I. Realising potentials for arts-based sustainability science. *Sustainability Science*, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01002-0>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- HERAS, M.; TÀBARA, J. D. Let's play transformations! Performative methods for sustainability. *Sustainability Sciences* 9, p. 379-398, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0245-9>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- JOKELA, T.; HUHMARNIEMI, M. Art-based action research in the development work of arts and art education. In: *The Lure of Lapland: a Handbook for Arctic Art and Design*. University of Lapland, p. 9-23, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335797712>. Acesso em: 20 out. 2022.
- KINJO, V.; JACOBI, P.R; BARBOZA, T. V.; COLOMBO, E. O Tietê como guia: artes, etnografia do rio e serviços culturais ecossistêmicos. In: JACOBI, P., GATTI, L. *Inovação para Governança da Macrometrópole Paulista face à emergência climática*. Curitiba: Editora CRV, 2021.
- LEAL, D.; RAVENA, I. Curadoria ecotrava: gênero ambiental, performance vegetal e tráfico de obras. *Ephemeris: Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas da Universidade Federal de Ouro Preto*, v. 6, n. 11, 12 dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/ephemeris/article/view/6872>. Acesso em: 12 jan. 2025.

- LEAVY, P (Ed.). *Handbook of Arts-based Research*. Guilford Press: New York, 2018.
- MACIEL, D. B.; BERBEL, G. S. 2015. A representação do eu na vida cotidiana. In: *Enciclopédia de Antropologia*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia, 2015. Disponível em: <http://ea.fflch.usp.br/obra/representação-do-eu-na-vida-cotidiana>. Acesso em: 15 ago. 2022.
- MANNHEIM, Karl. *Ideologia e utopia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1968.
- MAY, T.; ARONS, W. *Readings in Performance and Ecology*. New York: Palgrave Macmillan, 2012.
- McNIFF, J. *Writing and Doing Action Research*. London: SAGE, 2014.
- MESQUITA, André Luiz. *Insurgências poéticas: arte ativista e ação coletiva (1990-2000)*. 2008. Dissertação (Mestrado em História Social) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.8.2008.tde-03122008-163436>. Acesso em: 29 jan. 2024.
- MOMM, S.; KINJO, V.; FREY, K. Tramas do planejamento e governança na transformação de rios em metrópoles globais: uma reflexão sobre casos internacionais e em curso na Macrometrópole Paulista (Brasil). *Cadernos da Metrópole [on-line]*, v. 22, n. 48, p. 499-525, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4808>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- OLIVEIRA, V; PINHEIRO, O; MAWÉ, I. Ecoengajamento na dança: sabedorias ancestrais indígenas como fenômeno de resistência ao PL 490. *Conceição/Conception, [S. l.]*, v. 10, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conce/article/view/8667234>. Acesso em: 20 abr. 2022.
- PLAZA PINTO, J. Performatividade radical: ato de fala ou ato de corpo. In: *Revista Gênero*. 3, 2012. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistagenero/article/view/31046>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- RUSSELL, J (Ed.). *Queer ecopedagogies: explorations in nature, sexuality, and education*. Springer, 2021.
- SODOMA, U. Uýra Sodoma: uma revolta organizada. Entrevista para Sofia Hermoso. *Elástica - Coluna Expressão*, 2021. Disponível em: <https://elastica.abril.com.br/especiais/uyra-sodoma-drag-amazonia-meio-ambiente>. Acesso em: 12 dez. 2022.
- SANDILANDS, C.; ERICKSON, B. *Queer Ecologies: Sex, Nature, Politics, Desire*. Bloomington: Indiana University Press, 2010.
- SANDRONI, C. Notas sobre etnografia em Mário de Andrade. 100 anos da Semana de Arte Moderna de 1922. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 36 n. 104, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2022.36104.010>. Acesso em: 11 jan. 2025.
- SCHECHNER, R. *Environmental Theatre*. New York: Hawthorn Books Inc., 1973.
- SCHECHNER, R. *Environmental theater: an expanded new edition including 'Six axioms for environmental theater'*. New York: Applause Books, 1994.
- SCHECHNER, R. *Performance Studies, an introduction*. New York: Routledge, 2002.

- TITON, J.T. The nature of ecomusicology. *Música e Cultura: revista da ABET*, v. 8, n. 1, p. 8-18, 2013. Disponível em: https://www.abet.mus.br/wp-content/uploads/2022/04/3_vol_8_titon.pdf. Acesso em: 20 fev. 2020.
- VIEIRA, T. *Artivismo. Estratégias artísticas contemporâneas de resistência cultural*. Dissertação (Mestrado em Arte Multimédia). Faculdade de Belas Artes, Universidade do Porto, Porto, 2007. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/7307>. Acesso em: 11 jan. 2025.