

## XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXV ENANCIB

### GT 5 – Política e Economia da Informação

#### **GOVERNANÇA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO FOMENTO CULTURAL PAULISTA: PROPOSTA METODOLÓGICA PARA ANÁLISE DE IMPACTOS ECONÔMICOS**

#### ***DATA GOVERNANCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CULTURAL FUNDING IN SÃO PAULO: A METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR ASSESSING ECONOMIC IMPACTS***

**Douglas Pallone Vasconcelos dos Santos** – Universidade de São Paulo (USP)

**Ednéia Silva Santos Rocha** – Universidade de São Paulo (USP)

#### **Modalidade: Resumo Expandido**

**Resumo:** este trabalho propõe uma metodologia padronizada de governança de dados aplicada aos programas de fomento cultural do Estado de São Paulo (ProAC-SP), visando mensurar, de modo contínuo e auditável, impactos econômicos e sociais. O arranjo integra: (i) governança de dados (qualidade, interoperabilidade, rastreabilidade e proteção conforme LGPD); (ii) Método Delphi com mitigação de conflitos de interesse; (iii) IA/PLN para qualificar registros e textos administrativos; e (iv) modelagem insumo-produto para efeitos diretos, indiretos e induzidos. Entregáveis: catálogo de indicadores consensuados, dicionário de dados e diretrizes institucionais. Espera-se ampliar transparência, decisão baseada em evidências e justiça algorítmica.

**Palavras-chave:** governança de dados; inteligência artificial; fomento cultural.

**Abstract:** we propose and operationalize a standardized data governance methodology for São Paulo's cultural funding programs (ProAC-SP) to enable continuous, auditable measurement of economic and social impacts. The design integrates: (i) data governance (quality, interoperability, traceability, and LGPD-compliant protection); (ii) the Delphi Method with conflict-of-interest mitigation; (iii) AI/NLP to enhance administrative records and textual data; and (iv) input-output modeling to estimate direct, indirect, and induced effects. Deliverables include a consensus-based indicator catalog, a data dictionary, and institutional governance guidelines. The approach strengthens transparency, evidence-based decision-making, and algorithmic fairness in cultural policy.

**Keywords:** data governance; artificial intelligence; cultural funding.

## **1 INTRODUÇÃO**

A mensuração dos impactos das políticas culturais permanece como um dos principais desafios para a formulação de estratégias públicas baseadas em evidências. Apesar da centralidade da cultura no desenvolvimento socioeconômico, sua tradução em indicadores confiáveis é dificultada por lacunas informacionais e pela ausência de padrões analíticos consolidados (Bakhshi; Lee; Mateos-Garcia, 2014). No Brasil, programas como o ProAC-SP

movimentam recursos expressivos, mas carecem de mecanismos estruturados de governança de dados que sustentem análises consistentes sobre seus efeitos econômicos e sociais (FGV, 2018; Silva; Brito, 2020).

Com o avanço da cultura digital, ferramentas como inteligência artificial (IA) e business intelligence (BI) ampliam as possibilidades de tratamento e interpretação de grandes volumes de dados (Milan, 2022; Van Der Vlist *et al.*, 2024). Contudo, sua adoção demanda diretrizes claras de governança informacional, com padrões de qualidade, interoperabilidade e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018).

Este estudo tem como unidade de análise os projetos financiados pelo ProAC-SP; contempla os ciclos recentes de execução e prestação de contas (2020–2024); e utiliza como fontes bases administrativas internas (inscrição, acompanhamento e prestação de contas), atos normativos e editais, além de relatórios gerenciais produzidos pela SCEIC. O foco recai sobre a construção de indicadores de impacto econômico e social e sobre as regras institucionais de governança de dados necessárias à sua mensuração contínua e auditável, sem uso de dados sensíveis.

A pesquisa enfrenta o problema da inexistência de padrões institucionais capazes de integrar registros administrativos heterogêneos a métricas de impacto. Para enfrentá-lo, o artigo propõe e operacionaliza uma metodologia padronizada de governança de dados voltada ao ProAC-SP, articulando quatro camadas: (i) governança de dados (qualidade, interoperabilidade, rastreabilidade e proteção conforme a LGPD); (ii) Método Delphi para construção de consenso entre especialistas, com mitigação de conflitos de interesse; (iii) IA/PLN para qualificação de registros e textos administrativos; e (iv) modelagem insumo-produto para estimar efeitos diretos, indiretos e induzidos. Essa arquitetura alinha problema, objetivos e procedimentos, preparando o terreno para a apresentação de indicadores consensuados, dicionário de dados e diretrizes institucionais que apoiem a tomada de decisão baseada em evidências.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

A compreensão dos impactos da cultura na era digital exige uma abordagem interdisciplinar, capaz de articular dimensões tecnológicas, econômicas, informacionais e éticas. As transformações trazidas pela cultura digital desafiam os modelos tradicionais de mensuração, demandando metodologias mais sofisticadas para captar a complexidade das

interações e dos efeitos das políticas culturais. Paralelamente, a mensuração do impacto econômico da cultura requer dados consistentes e padronizados, bem como a integração de ferramentas analíticas avançadas. Nesse contexto, a governança de dados e a consolidação de infraestruturas informacionais tornam-se elementos importantes para a formulação e a avaliação de políticas públicas culturais, especialmente quando associadas a recursos de inteligência artificial. Ao mesmo tempo em que ampliam as possibilidades analíticas, tais tecnologias impõem desafios éticos e de transparência, reforçando a necessidade de práticas responsáveis e orientadas por princípios de justiça informacional.

### **2.1 A cultura na era digital e os desafios da mensuração**

A cultura digital reconfigurou profundamente os modos de produção, circulação e consumo simbólico, instaurando dinâmicas interativas que desafiam os modelos tradicionais de mensuração. A transição da Cultura 1.0, centrada no patrocínio de elites, para a Cultura 3.0, baseada na coparticipação criativa dos usuários, representa uma inflexão metodológica nas políticas culturais contemporâneas (Sacco, 2023; Sacco; Ferilli; Tavano Blessi, 2018). No entanto, a promessa de democratização trazida pelas plataformas digitais convive com fortes assimetrias: segundo Sacco (2021), apenas 1% dos usuários gera a maior parte do conteúdo, enquanto a maioria permanece em posições de recepção passiva, revelando um padrão de concentração que compromete a equidade no protagonismo cultural.

Esse cenário impõe limites às ferramentas convencionais de avaliação, que se mostram insuficientes para captar a complexidade das interações digitais e os efeitos indiretos das políticas culturais. A expansão massiva de dados exige modelos analíticos mais sofisticados, capazes de articular abordagens qualitativas e computacionais. Tornam-se, assim, necessários instrumentos metodológicos que respondam à dinamicidade e opacidade dos ambientes digitais, permitindo análises mais precisas do alcance, engajamento e impacto das ações culturais em redes e territórios diversos (Milan, 2022; Wersig, 1993).

### **2.2 O impacto econômico da cultura: modelos e evidências**

A consolidação da cultura como dimensão estratégica do desenvolvimento exige o fortalecimento das capacidades estatais de quantificação dos seus impactos econômicos e sociais. Embora o setor cultural historicamente tenha sido subdimensionado nos sistemas nacionais de contas, diversas iniciativas recentes têm buscado integrar metodologias que

reconheçam seu papel estruturante na geração de renda, emprego, inovação e arrecadação tributária (Morrone; Valiati, 2020; Valiati *et al.*, 2023). A mensuração desses efeitos, contudo, permanece condicionada à existência de dados confiáveis, padronizados e acessíveis, o que ainda constitui um entrave significativo no caso brasileiro.

Estudos conduzidos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) evidenciam o potencial transformador dos programas de fomento cultural. No caso do ProAC-SP, os investimentos realizados entre 2012 e 2016 mobilizaram mais de R\$ 715 milhões em atividades econômicas, com impactos diretos e indiretos em cadeias produtivas como audiovisual, artes cênicas, música, literatura e economia do patrimônio (FGV, 2018). A mesma instituição estimou que a aplicação da matriz insumo-produto ao setor cultural permite calcular multiplicadores relevantes: cada R\$ 1 milhão investido resulta, em média, na geração de 77 empregos diretos e 87 indiretos, além de um retorno de R\$ 1,38 em renda total para a economia (Silva; Brito, 2020).

Esses dados ilustram a importância de aprimorar os modelos de mensuração, especialmente em políticas culturais com forte capilaridade territorial, como o ProAC-SP e a Lei Paulo Gustavo. No entanto, a ausência de uma política sistemática de governança de dados e a fragmentação dos registros administrativos comprometem a continuidade e a comparabilidade das análises. Em muitos casos, a falta de padronização semântica, a obsolescência dos formatos e a lacunosidade dos metadados impedem a constituição de bases analíticas confiáveis para a gestão pública (Mushi; Pienaar; Van Deventer, 2020).

### **2.3 Governança de Dados e Infraestruturas Informacionais**

A adoção de práticas consistentes de governança de dados tornou-se elemento central para a efetividade das políticas públicas contemporâneas. No campo da cultura, essa necessidade adquire contornos ainda mais agudos, dado o caráter híbrido das informações envolvidas, que combinam aspectos financeiros, simbólicos, territoriais e sociais. A ausência de padrões integrados de coleta, armazenamento e tratamento de dados compromete não apenas a avaliação dos impactos das políticas culturais, mas também sua formulação, acompanhamento e transparência (Borgman, 2017).

A literatura em Ciência da Informação tem destacado o papel estratégico das infraestruturas informacionais enquanto dispositivos sociotécnicos que sustentam a produção, circulação e uso da informação em contextos institucionais diversos (Mushi;

Pienaar; Van Deventer, 2020; Wersig, 1993). Tais infraestruturas não se limitam a suportes tecnológicos: elas englobam protocolos, normas, lógicas de interoperabilidade, políticas de acesso e mecanismos de controle que condicionam o modo como os dados são gerados, interpretados e reutilizados. No caso da cultura, a ausência de uma arquitetura informacional integrada reflete-se na fragmentação das fontes, na baixa capacidade preditiva das bases de dados e na limitada articulação entre informações de diferentes programas e esferas administrativas.

O investimento recente da Secretaria da Cultura, Economia e Indústria Criativas do Estado de São Paulo (SCEIC) na construção de uma plataforma digital de gestão do fomento cultural, com base em modelos Platform as a Service (PaaS), sinaliza uma inflexão relevante na direção da automação dos fluxos informacionais e da qualificação dos dados disponíveis. Essa infraestrutura visa incorporar ferramentas de business intelligence (BI) e inteligência artificial (IA), permitindo o cruzamento de variáveis e a visualização de indicadores em tempo real. Contudo, a eficácia desse modelo depende da existência de diretrizes normativas claras, capazes de assegurar a qualidade semântica, a integridade lógica e a auditabilidade dos dados processados (Van Der Vlist *et al.*, 2024).

A governança de dados, nesse sentido, não pode ser reduzida a uma função técnica, mas deve ser entendida como prática institucional orientada por princípios de transparência, justiça informacional e respeito à proteção de dados pessoais. A implantação de padrões de catalogação, anonimização, versionamento e controle de acesso é imprescindível para que a gestão pública cultural seja não apenas mais eficiente, mas também mais democrática e responsiva às múltiplas demandas da sociedade civil. O desafio consiste, portanto, em articular capacidades técnicas e normativas para garantir que os sistemas informacionais culturais operem como instrumentos de inteligência institucional e não como caixas-pretas automatizadas.

#### **2.4 Inteligência artificial e ética na análise de políticas públicas**

A incorporação da inteligência artificial (IA) na administração pública tem ampliado as possibilidades analíticas aplicadas ao monitoramento e à avaliação de políticas, inclusive no campo cultural. Algoritmos operando sobre grandes volumes de dados permitem identificar padrões e gerar projeções que superam os limites das abordagens descritivas tradicionais (Hirano; Paletta; Côrtes, 2019; Milan, 2022). Modelos supervisionados e não supervisionados,

aliados ao processamento de linguagem natural (PLN), viabilizam a análise preditiva e semântica de dados estruturados e textuais, desde que sustentados por bases informacionais representativas e de qualidade (Van Der Vlist *et al.*, 2024).

Contudo, os riscos associados à automação exigem atenção. Dados históricos, marcados por assimetrias estruturais, podem perpetuar vieses e produzir discriminações sob a aparência de neutralidade técnica (Rautenberg; Carmo, 2019). A literatura sobre justiça algorítmica propõe princípios como auditabilidade, explicabilidade e rastreabilidade para garantir que os sistemas automatizados operem de forma ética e transparente (Borgman, 2017). No campo das políticas culturais, a IA deve atuar como ferramenta complementar à deliberação pública, articulando tecnologia, participação social e critérios de validação externa na construção de análises mais justas e informadas.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 Deliberação especializada e construção de indicadores (Método Delphi)**

A pesquisa adota abordagem exploratória–descritiva, voltada à construção de uma metodologia robusta para coleta, integração e análise de dados culturais no âmbito das políticas de fomento do Estado de São Paulo. A dimensão exploratória permite apreender lacunas estruturais na governança da informação cultural; a vertente descritiva subsidia o mapeamento de padrões, variações e inter-relações entre variáveis vinculadas a impactos econômicos e sociais dos projetos apoiados pelo ProAC-SP (Gil, 2010). O desenho é orientado por triangulação entre deliberação especializada, mineração de dados e modelagem econômica.

A definição de métricas confiáveis demanda, além de técnicas estatísticas e computacionais, um processo de construção conceitual sustentado por deliberação qualificada. Nesse sentido, o Método Delphi tem se consolidado como instrumento potente para levantamento e validação de parâmetros em contextos de incerteza, complexidade e escassez de consenso técnico (Marques; Freitas, 2018). Ao articular rodadas sucessivas de consulta, preservando o anonimato das respostas e promovendo convergência argumentativa, a técnica favorece diagnósticos mais refinados e consensos robustos em torno de indicadores relevantes.

No presente estudo, o Delphi visa construir e validar um conjunto de indicadores para análise dos dados do ProAC-SP, contemplando dimensões econômicas, territoriais, socioculturais e operacionais. A escolha do método justifica-se por sua capacidade de mobilizar conhecimento tácito de especialistas com vivência em sistemas de fomento cultural, frequentemente invisibilizado por modelos exclusivamente quantitativos (Kairalla, 1984; Rozados, 2015).

Prevê-se a participação de 15–25 especialistas, selecionados por: (i) expertise temática (gestão de fomento, avaliação, economia da cultura, dados/BI); (ii) diversidade institucional (administração pública, academia, organizações culturais); e (iii) pluralidade territorial e de gênero. Todos assinarão declaração de conflito de interesses (COI), com impedimento em temas de atuação direta.

A Rodada 1 (exploratória) empregará questões abertas para mapear lacunas da governança de dados e listar indicadores potenciais. As Rodadas 2 e 3 (estruturadas) usarão escalas de concordância (1–5) para priorização e refinamento de indicadores e respectivos metadados.

O Consenso será aferido por mediana  $\geq 4$  e IQR  $\leq 1$ ; estabilidade por variação  $< 15\%$  entre rodadas; quando pertinente, calcular-se-á o coeficiente de concordância de Kendall (W). Resultados qualitativos da Rodada 1 serão categorizados e retroalimentarão os instrumentos da Rodada 2.

Do Delphi, resultarão três produtos. O primeiro é um catálogo de indicadores validados, com definição operacional, fonte, periodicidade, regras de cálculo e limitações. O segundo, um dicionário de dados, reúne domínios, formatos, chaves e regras de qualidade e interoperabilidade. Por fim, recomendações de governança orientadas à institucionalização no âmbito da SCEIC.

### **3.2 Estratégia metodológica integrada (mineração de dados, IA e insumo-produto)**

O Delphi constitui o eixo inicial de refinamento conceitual e validação de métricas, assegurando que os indicadores não sejam impostos exogenamente, mas resultem de processo participativo e plural (Marques; Freitas, 2018). Em paralelo, aplicam-se técnicas de mineração de dados e aprendizado de máquina para processar bases estruturadas e não estruturadas oriundas dos sistemas de fomento: formulários de inscrição, relatórios de execução, termos de compromisso e documentos de prestação de contas.

(a) Preparação e qualificação dos dados.

- Padronização e reconciliação: normalização de identificadores, deduplicação, harmonização de nomenclaturas e chaves de integração.
- Regras de qualidade: completude, consistência, unicidade e tempestividade, com registro de *logs* de tratamento.
- Imputação transparente: quando necessária, com justificativa metodológica e avaliação do impacto na análise.

(b) IA/PLN em documentos textuais.

- Extração semântica: identificação de entidades (proponente, linguagem, território), *event attributes* (datas, locais) e *topics* relevantes por PLN (Van Der Vlist *et al.*, 2024).
- Modelagem supervisionada/não supervisionada: classificação e agrupamentos para detecção de padrões, segmentação de projetos e apoio à predição de desfechos.
- Validação e auditoria: *cross-validation* quando aplicável; revisão humana em amostras de risco; documentação de versões de modelos e hiperparâmetros.

(c) Modelagem insumo-produto.

- Fonte e mapeamento setorial: utilização de matriz insumo-produto oficial (e.g., IBGE), com mapeamento do gasto elegível por projeto para setores econômicos por tabelas de correspondência.
- Estimativas de impacto: cálculo de efeitos diretos, indiretos e induzidos e dos multiplicadores (tipos I e II), com apresentação de resultados agregados por cadeia e território (FGV, 2018; Silva; Brito, 2020).
- Robustez: análises de sensibilidade aos coeficientes técnicos e cenários alternativos, explorando heterogeneidades territoriais e por linguagem artística.

(d) Reprodutibilidade e rastreabilidade.

- Versionamento de bases e códigos; trilhas de auditoria; registro de decisões de curadoria e critérios de exclusão/inclusão; disponibilização de especificações dos indicadores e metadados para inspeção pública quando juridicamente possível.

### 3.3 Salvaguardas éticas e governança de dados

O tratamento observa a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) (Brasil, 2018), com base legal na execução de políticas públicas e no interesse público. Adotam-se minimização, pseudonimização/anonimização, segregação de ambientes (desenvolvimento/produção) e

controle de acesso por perfil, mantendo registro de decisões (*accountability*). No Delphi, os(as) participantes assinarão TCLE, com informação clara sobre finalidade, confidencialidade, riscos e possibilidade de desistência sem prejuízo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa parte do reconhecimento de que o fortalecimento das políticas culturais requer, de forma urgente, a qualificação dos sistemas informacionais que sustentam sua formulação, execução e avaliação. Ao propor uma metodologia integrada de governança de dados culturais, ancorada na combinação entre deliberação especializada, inteligência artificial e modelagem insumo-produto, o estudo busca preencher uma lacuna histórica na estruturação de mecanismos analíticos voltados à mensuração dos impactos dos programas de fomento. A escolha do ProAC-SP como campo empírico permite não apenas demonstrar a aplicabilidade da proposta, mas também evidenciar os limites das abordagens atualmente utilizadas para capturar os efeitos econômicos e sociais das políticas públicas de cultura.

A pesquisa confere centralidade à dimensão participativa da construção dos indicadores, por meio da aplicação do Método Delphi, o que assegura legitimidade epistêmica e contextual às métricas definidas. Simultaneamente, a utilização de técnicas de mineração de dados, aprendizado de máquina e análise semântica automatizada amplia o potencial de sistematização e de previsão, respondendo à complexidade dos dados produzidos no ecossistema cultural digital. A adoção de critérios éticos e legais, inspirados na LGPD, reafirma o compromisso com uma análise informacional responsável, transparente e socialmente justa. Em atendimento às salvaguardas sugeridas, o estudo prevê declaração e mitigação de conflitos de interesse no Delphi, anonimato das respostas e registro de decisões (*accountability*), de modo a reduzir vieses institucionais e reforçar a justiça algorítmica.

Ainda que os resultados práticos da aplicação da metodologia dependam do desenvolvimento empírico das etapas previstas, o delineamento proposto já contribui, em si, para a reflexão crítica sobre a infraestrutura informacional do Estado e sobre os riscos de automatização acrítica das decisões públicas. Ao propor uma política de dados aberta, padronizada e auditável, o estudo posiciona-se não apenas como um exercício acadêmico, mas como uma proposição institucional voltada à indução de práticas mais eficazes e democráticas de gestão cultural. Há limitações conhecidas, assimetrias e lacunas em registros administrativos, heterogeneidades territoriais e por linguagem, e a sensibilidade dos

multiplicadores da matriz insumo-produto. Mitigam-se esses riscos por meio de regras de qualidade, imputação transparente, análises de sensibilidade e triangulação com o painel Delphi; na sequência, executa-se (i) piloto no ProAC-SP com séries recentes, (ii) validação externa dos indicadores, (iii) publicação de metadados e especificações e (iv) institucionalização das rotinas de governança e dos painéis de business intelligence, abrindo caminho para a replicação inter-federativa.

## **REFERÊNCIAS**

BAKHSI, Hasan; LEE, Neil; MATEOS-GARCÍA, Juan. Capital of culture? An econometric analysis of the relationship between arts and cultural clusters, wages and the creative economy in English cities. *In*: RUSHTON, Michael (ed.). **Creative Communities: Art Works in Economic Development**. Washington, DC: Brookings Institution Press, 2014.

BORGMAN, Christine L. **Big data, little data, no data: scholarship in the networked world**. Cambridge: MIT Press, 2017.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). **Análise dos impactos econômicos e sociais do Programa de Incentivo à Cultura do Estado de São Paulo – ProAC-SP**. São Paulo: FGV Projetos, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIRANO, Heloiza Izumi; PALETTA, Francisco Carlos; CÔRTEZ, Pedro Luiz. Relação da tomada de decisão com a inteligência competitiva e com a gestão do conhecimento. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT, 16., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: TECSI FEA USP, 2019. p. 240–240.

KAIRALLA, Ana Sylvia Siqueira. **O método Delphi e sua aplicação na pesquisa educacional**. São Paulo: Faculdade de Educação, USP, 1984.

MARQUES, Joana Brás Varanda; FREITAS, Denise de. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, Campinas, v. 29, n. 2, p. 389–415, 2018.

MILAN, Marcelo. Impactos da tecnologia digital na mensuração, monetização e participação cultural e criativa. **Revista Observatório Itaú Cultural**, São Paulo, n. 34, 2022.

MORRONE, Henrique; VALIATI, Leandro. The cultural sector's productive chain in Brazil: estimation and structural change from 2011 to 2015. **Nova Economia**, v. 29, p. 1171–1194, 2020. Disponível em: DOI:<https://doi.org/10.1590/0103-6351/5769>. Acesso em: 01 jun. 2024.

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

MUSHI, Gilbert Exaud; PIENAAR, Heila; VAN DEVENTER, Martie. Identifying and implementing relevant research data management services for the library at the University of Dodoma, Tanzania. **Data Science Journal**, v. 19, p. 1–1, 2020.

RAUTENBERG, Sandro; DO CARMO, Paulo Ricardo Viviurka. Big data e ciência de dados: complementariedade conceitual no processo de tomada de decisão. **Brazilian Journal of Information Science: Research Trends**, v. 13, n. 1, p. 56–67, 2019. Disponível em: DOI: 10.36311/1981-1640.2019.v13n1.06.p56. Acesso em: 01 jun. 2024.

ROZADOS, Heleno da Silva. **O método Delphi e sua aplicação em pesquisas de avaliação de tecnologia educacional**. São Paulo: PUC-SP, 2015.

SACCO, Pier Luigi. A participação cultural na era digital: o que medir e por quê?. **Revista Observatório Itaú Cultural**, São Paulo, n. 34, 2023.

SACCO, Pier Luigi; FERILLI, Guido; TAVANO BLESSI, Giorgio. From culture 1.0 to culture 3.0: three socio-technical regimes of social and economic value creation through culture, and their impact on European cohesion policies. **Sustainability**, v. 10, n. 11, p. 3923, 2018.

SILVA, Marcus Vinícius Amaral e; BRITO, Danyella Juliana Martins de. O impacto de choques no setor cultural brasileiro: uma análise de emprego e renda à luz dos cortes orçamentários. **Nova Economia**, v. 29, p. 1249–1275, 2020. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/5863>

VALIATI, Leandro *et al.* Produto Interno Bruto da Economia da Cultura e das Indústrias Criativas: uma abordagem pela ótica da renda. **Revista Observatório Itaú Cultural**, São Paulo, n. 34, 2023.

VAN DER VLIST, Fernando; HELMOND, Anne; FERRARI, Fabian. Big AI: cloud infrastructure dependence and the industrialisation of artificial intelligence. **Big Data & Society**, v. 11, n. 1, 2024. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1177/20539517241232630> Acesso em: 01 jun. 2024.

WERSIG, Gernot. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, v. 29, n. 2, p. 229–239, 1993.