

Comunicação pública para a compreensão das políticas culturais: *software Elum no Rio Grande do Sul, Brasil*

Public communication for the understanding of cultural policies: Elum software in Rio Grande do Sul, Brazil

Tiago Costa Martins

Universidade Federal do Pampa | Rua Alberto Benevenuto, 3200, 97670000 São Borja | Brasil
| <http://orcid.org/0000-0003-0927-7148> | tiagomartins@Unipampa.edu.br

Claiton Marques Correa

Instituto Federal Farroupilha | Rua Otaviano Castilho Mendes, 355, 97670000 São Borja |
Brasil | <http://orcid.org/0000-0003-2339-1844> | claiton.correa@iffarroupilha.edu.br

Fernando Luis Oliveira

Instituto Federal Farroupilha | Rua Otaviano Castilho Mendes, 355, 97670000 São Borja |
Brasil | <http://orcid.org/0000-0002-9158-8879> | fernando.oliveira@iffarroupilha.edu.br

Ícaro Lins Iglesias

Instituto Federal Farroupilha | Rua Otaviano Castilho Mendes, 355, 97670000 São Borja |
Brasil | <http://orcid.org/0000-0002-9236-3102> | icaro.iglesias@iffarroupilha.edu.br

Fechas | Recepción: 10/05/2021 | Aceptación: 06/10/0000

Resumo

O presente artigo apresenta os resultados do estudo da articulação de políticas culturais com a comunicação pública a partir da transformação dos dados abertos de governo em conhecimento plausível de interpretação para os cidadãos. Baseado na *design science research*, a pesquisa apresenta, enquanto resultado, a criação de um artefato (o software Elum) que operacionaliza a comunicação pública a partir das informações disponíveis no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, sobre a administração pública municipal acerca das despesas no setor cultural. Tal interesse está associado com a transparência, a *accountability* e o controle social, estabelecidos por dispositivos legais e traduzidos em portais de acesso à informação,

Abstract

This article presents the study's results of cultural policies' articulation with public communication based on the transformation of open data's government into plausible knowledge for the citizens interpretation. Based on design science research, this research presents, as a result, the creation of an artifact (the Elum software) that operationalizes public communication based on the information available at the Court of Accounts of the State of Rio Grande do Sul, Brazil, about the municipal public administration expenditure in the cultural sector. Such interest is associated with transparency, accountability and social control, established by legal provisions and translated into information access, transparency and social control portals. The data accessed by this

portais de transparência e controle social. Os dados acessados pela pesquisa foram tratados (enquanto indicadores) e comunicados (enquanto comunicação pública) para gerar uma equivalência cognitiva entre quem os dispõe e quem tem potencial interesse em compreendê-los. Assim, prototipou-se um fluxo de relações comunicativas para o interesse público. Além disso, o estudo revela a recontextualização da comunicação pública diante de algoritmos, interfaces e dispositivos que reordenam os fenômenos sociais ligados ao exercício de observação das políticas públicas. Em conclusão, destaca-se a necessidade de a área da comunicação articular-se com outros campos do saber, tendo implicações epistemológicas (a construção do saber da comunicação diante de dados, algoritmos e interfaces) e implicações metodológicas (metodologias que possam pensar e desenvolver artefatos capazes de gerar soluções para problemas estabelecidos na realidade social).

Palavras-chave: políticas públicas, *accountability*, *big data*, *open government data*, comunicação.

research were treated (as indicators) and communicated (as public communication) to generate a cognitive equivalence between those who have them and those who have a potential interest in understanding them. Therefore, a flow of communicative relations for the public interest was prototyped. In addition, the study reveals a recontextualization of public communication regarding algorithms, interfaces and devices that reorder social phenomena connected to the exercise of observing public policies. In conclusion, the need for the communication area to articulate with other fields of knowledge is highlighted, which results in epistemological implications (the construction of communication knowledge concerning data, algorithms and interfaces) and in methodological implications (methodologies that can think and develop artifacts capable of generate solutions to problems which are established in social reality).

Keywords: *public policies, accountability, big data, open government data, communication.*

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que agentes e instituições entram em relação com a realidade territorial e assumem responsabilidades no desenvolvimento das políticas culturais (Martinell, 1999). O caso da administração pública municipal é um exemplo de um agente protagonista no fomento/organização/estruturação da cultura nos municípios, pois o protagonismo das prefeituras recai na alocação dos recursos públicos enquanto política alocativa; ou seja, recursos aplicados à cultura que, evidentemente, são de interesse coletivo. Tal interesse está associado com a transparência, a *accountability* (do inglês, prestação de contas) e o controle social estabelecidos por dispositivos legais e traduzidos em portais de acesso à informação, de transparência e de controle social.

O “Controle Social” do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, é um exemplo de portal que fornece dados primários dos gastos municipais, dentre eles os da cultura. São dados dos 497 municípios do Rio Grande do Sul em um banco de livre acesso à população, mas que tende a ser pouco utilizado pelo modo com que apresenta e dispõe as informações¹.

A transformação dos dados do ente público em conhecimento plausível de interpretação para os cidadãos passou a ser o ponto de interesse e é nesse contexto que o presente artigo apresenta os resultados do estudo da articulação das políticas culturais com a comunicação

¹ Disponível em: <http://www.tce.rs.gov.br> pela “Controle Social” ou em <http://dados.tce.rs.gov.br>.

pública. A comunicação estabeleceu-se no presente debate pelo viés aplicado de diminuir “o descompasso cognitivo” (Matos, 2009a). O que se propôs nesta pesquisa, então, foi articular a comunicação pública na busca de uma equivalência cognitiva entre os dados da administração pública e a compreensão dos cidadãos.

Objetivamente, a pesquisa criou um conjunto de informações sobre a alocação de recursos públicos municipais a partir das informações disponíveis no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul sobre as despesas no setor cultural. Associada a tal objetivo, a comunicação foi contextualizada diante de algoritmos, interfaces e dispositivos que passaram a reordenar determinados fenômenos, principalmente aqueles ligados aos indivíduos no exercício do controle social das políticas públicas. Esse movimento permitiu a operacionalização de um instrumento de informação para a comunicação pública com a criação de um sistema sociotécnico, um algoritmo constituído para tratar dados das despesas de uma prefeitura e projetar informações para o controle social das políticas culturais municipais. Assim, o presente artigo apresenta os resultados e as discussões do desenvolvimento de um *software* de comunicação pública.

2. POLÍTICAS CULTURAIS

As políticas culturais são, intencionalmente, percebidas, aqui, enquanto políticas públicas estabelecidas dentro de um escopo de conteúdos sobre as decisões e o processo de construção e aplicação dessas decisões. Entende-se que a política pública é a “diretriz elaborada para enfrentar um problema público [...], a razão para o estabelecimento de uma política pública é o tratamento ou a resolução de um problema entendido como coletivamente relevante” (Secchi, 2012, p. 2). No caso do presente estudo, a questão é abarcar o conjunto de situações que demanda a elaboração de diretrizes no campo cultural.

As políticas culturais são formas de intervenção deliberadas, operadas em nível organizacional da cultura, estabelecidas em algum momento da produção cultural (criação, produção, circulação, consumo, etc.), e em algum âmbito social nos domínios culturais (artesanato, dança, música, dentre outros) (Coelho, 1997; Costa, 1997; Canclini, 2005).

Nessas formas de intervenção está presente uma combinação de agentes e instâncias que estão relacionados a determinada realidade territorial e que assumem responsabilidades no âmbito da concepção e execução das políticas culturais (Martinell, 1999). Agentes e instituições que orientam as intervenções não de forma consensual, mas a partir de uma relação de forças culturais e políticas (Barbalho, 2005).

Há de se destacar, nesse ponto, a importância de avaliar as políticas culturais municipais: pela necessidade de entender o processo de intervenção, ou ausência, realizado por determinado agente na cultura, especialmente quando há a alocação de recursos públicos. Em outros termos, se pretende entender as relações e mecanismos dessa política por meio de uma pesquisa avaliativa, uma pesquisa que “é sempre acompanhada de um julgamento sobre a adequação daquilo que foi descrito a certos parâmetros ou critérios” (Coelho, 2016, p. 77).

Avaliar uma política cultural pressupõe uma análise sistematizada e racionalmente elaborada para perceber os agentes envolvidos, o processo desenvolvido, os meios estabelecidos e os resultados obtidos. Quando a política é alocativa, a importância da avaliação toma uma dimensão mais ampla, servindo de instrumento “para a melhoria da eficiência do gasto

público, da qualidade da gestão, do controle social sobre a efetividade da ação do Estado, este último instrumentalizado pela divulgação de resultados das ações de governo” (Ramos e Schabbach, 2012, p. 1272).

As finalidades da avaliação podem estar associadas a três aspectos (Ramos e Schabbach, 2012; Coelho, 2016). A primeira finalidade pode estar centrada no agente da intervenção, quando da tomada de decisão e da busca por uma adequada alocação dos recursos. Nesse caso, a política cultural passaria por uma avaliação dentro do próprio órgão executor, analisando elementos da intervenção e a sua eficácia, efetividade, etc. A segunda finalidade está na relação do agente com os mecanismos políticos instituídos, quando da responsabilização por decisões e ações frente ao parlamento ou agências reguladoras e fiscalizadoras. Aqui, a política cultural é avaliada por mecanismos institucionais externos, como a Câmara de Vereadores. Por fim, a última finalidade está na associação do agente em relação ao cidadão, quando da transparência e prestação de contas.

Uma relação possível com a transparência e a prestação de contas está no termo *accountability*, para o qual se pressupõem a existência de um poder e, “nesse sentido, o seu principal objetivo não é eliminá-lo, mas controlá-lo” (Pinho e Sacramento, 2009, p. 1350). Ele pode ser percebido como prestação de contas: quando alguém assume a responsabilidade delegada por outra e espera-se que ocorra uma prestação de contas, “sendo que a análise dessas contas pode levar à responsabilização” (Pinho e Sacramento, 2009, p. 1350)².

Trata-se, assim, da “obrigação permanente de prestar contas sobre o uso de recursos públicos, os resultados alcançados (desempenho), e os critérios de decisão utilizados” (Hellmann *et al.*, 2014, p. 84). Mas um dos pontos de interesse do estudo no tema está em perceber a perspectiva externa relacionada à política, no sentido de ter responsabilidade sobre a realização de uma ação (alocação do recurso público, por exemplo) e a necessidade de relatar aos demais agentes envolvidos (beneficiários da ação, órgãos de fiscalização, mídia, sociedade). “Em síntese, o elemento predominante remete à necessidade dos gestores conferirem ampla divulgação de todas as suas iniciativas e dos atos administrativos” (Maia e Reis Jr., 2011, p. 206).

Accountability, desta forma, está relacionado à divulgação, ao acesso à informação e diálogo. Mas este último será efetivado quando todos os agentes envolvidos possuírem condições adequadas de acesso e entendimento à prestação de contas³. A prática de *accountability* será efetiva caso ocorra uma equivalência cognitiva entre os envolvidos para o entendimento da prestação de contas. Situação que irá aproximar, para o estudo em tela, as políticas culturais municipais com a comunicação pública.

3. COMUNICAÇÃO PÚBLICA

Os argumentos elencados anteriormente enfatizam a relação entre a avaliação das políticas culturais e a importância de criar mecanismos de prestação de contas. Por conseguinte, o

² “A expressão *accountability* recebe diversas traduções, tais como ‘dar transparência’, ‘conferir visibilidade’ e, em acepção mais literal, ‘imputar responsabilidades” (Maia e Reis Jr., 2011, p. 206).

³ Estudos, entre os quais o de Lock (2003), por exemplo, relatam que as informações contábeis municipais divulgadas na internet possuem características demasiadamente técnicas, seguindo regras exclusivamente da legislação e com linguagem distante do cidadão.

presente tópico procura articular a comunicação com o tema. Assim, há de se perceber a ideia de comunicação e Comunicação pública. Em seguida, contextualizar os agentes e os instrumentos da Comunicação pública no contexto contemporâneo. Por fim, no tópico seguinte, associar com as dimensões do *big data*, *open government data* e ativismo de dados.

Apresentar um entendimento de comunicação requer, aqui, uma tentativa de perceber a modernidade e suas consequências. Se se pode dizer que a modernidade surgiu no século XVI em decorrência das práticas do protestantismo e das grandes descobertas científicas, então, há de se perceber (i) a transformação radical das técnicas e (ii) a centralidade do homem dotado de razão e poder. Especialmente neste último, a modernidade faz o homem ver a si mesmo “às voltas com seu instrumento primordial, que é a palavra” (França, 2001, p. 46), colocando em destaque as leis que regem as sequências de símbolos, a emissão/recepção e o seu conteúdo.

A modernidade problematizou o desenvolvimento da comunicação, “promovendo o surgimento de múltiplas formas e modulações na sua realização” (França, 2001, p. 41). Nesse contexto, nada mais adequado do que entender a comunicação como um “[...] processo social básico de produção e partilhamento do sentido através da materialização de formas simbólicas” (França, 2001, p. 41). No campo científico, o objeto da comunicação seria aquele restrito “à dimensão humana e mediatizado por dispositivos técnicos” (Martino, 2001, p. 31).

No entanto, as transformações contemporâneas, focadas no ambiente digital, reconfiguram a centralidade do humano no processo comunicativo, enfatizando o aspecto relacional entre o humano, os elementos materiais e os objetos (Lemos, 2020). O entendimento neomaterialista da comunicação evidencia a necessidade de perceber “como artefatos fazem emergir (produzem) o público e sua opinião, como eles aparecem agora nesse sistema sociotécnico algorítmico (diferente de sua produção pela *ágora*, *plaza*, imprensa, rádio, TV etc.)” (Lemos, 2020, p. 59). A comunicação, então, pode ser percebida como um processo sociotécnico complexo de produção e partilhamento do sentido que envolve o humano, os elementos materiais e os objetos.

A comunicação pública está adequadamente alinhada à primeira definição de comunicação e, acredita-se, também pode ser contextualizada a partir da visão neomaterialista. Conceitualmente, trata-se dos processos comunicacionais realizados por/entre diferentes agentes sociais (Estado, governo, sociedade, terceiro setor, etc.), tendo como foco o interesse público/coletivo (Duarte, 2011; Escudero, 2015). Sabe-se que há uma centralidade nos governos, mas há de se buscar uma comunicação “do ponto de vista da sociedade organizada e do cidadão” (Matos, 2009a). Isso permite dizer que o contexto público remete ao interesse coletivo e a uma ação dos indivíduos no processo comunicativo, especialmente pelo uso das tecnologias e contexto da democracia (Matos, 2009b).

Assim, a comunicação pública carrega a intencionalidade de dar protagonismo à sociedade, dotando-a de capacidade e formas de comunicação em todos os temas de caráter público (Duarte, 2011). Por este viés da intencionalidade, a comunicação pública é considerada em num contexto mais amplo de democratização do saber, como uma política de inclusão informacional (Matos, 2009a). E aqui está um ponto nevrálgico para o estudo em tela, pois, como oportunamente sugere Matos (2009a, p. 56), através da comunicação é possível

diminuir “o descompasso cognitivo. Produz-se e aloca-se conhecimento, a exemplo do que ocorre no mercado de bens e serviços”.

Concomitante a essa proposta há de se entender que esse tipo de comunicação “envolve também a resposta do cidadão a iniciativas provenientes do fluxo das relações comunicativas entre o Estado e a sociedade” (Matos, 2009b, p. 104). Assim, a constituição federal e os dispositivos legais subsequentes conferiram aos cidadãos a possibilidade de buscar dados e informações sobre a administração pública. Atualmente, portais da transparência, dados abertos de governo e sites de controle social dos Tribunais de Contas estaduais dão acesso a um cabedal de dados e informações sobre as políticas públicas e a alocação de recursos.

O entendimento neomaterialista da comunicação, então, permite entender que neste sistema sociotécnico algorítmico, para usar Lemos (2020), a comunicação pública se recontextualiza diante de algoritmos, interfaces e dispositivos que passam a reordenar determinados fenômenos, principalmente aqueles ligados aos indivíduos no exercício do controle social das políticas públicas.

Não obstante, três pontos são importantes para compreender a comunicação pública articulada com as políticas públicas (culturais):

3.1. Agentes da comunicação pública

Enquanto estratégia e/ou ação a comunicação pública se efetiva pelo protagonismo de agentes sociais relacionados a determinado tema de interesse público. Há, portanto, uma corresponsabilidade entre os agentes no fluxo de informação e interação estabelecido neste contexto: para alguns, a responsabilidade está em reconhecer e operacionalizar mecanismos de comunicação para subsidiar o acesso à informação e à participação em temas de interesse da sociedade; para outros, em perceber para si tal interesse e procurar efetivar a interação, a busca pelo diálogo. Operacionalizar um fluxo de relações comunicativas viabiliza a busca por uma equivalência cognitiva ao que é de interesse público.

Nessa visão abrangente, a comunicação pública ocorre em um espectro formado por agentes sociais, tais como os três poderes (executivo, legislativo e judiciário), iniciativa privada, terceiro setor, movimentos sociais e cada cidadão (Duarte, 2011). O que na presente pesquisa foi descrita da seguinte forma:

- Poder executivo: o governo responsável (a prefeitura) pela alocação dos recursos públicos que traduzem uma política cultural alocativa.
- Iniciativa privada: as empresas que fornecem bens e serviços aos governos municipais. As informações: razão social, CNPJ, tipo e valor de bens e serviços comercializados com cada prefeitura estão disponibilizados nos dados abertos do controle social. A iniciativa privada, portanto, está num ambiente de interesse público⁴.
- Cidadão: o munícipe que paga os impostos e pode ter acesso as informações do emprego dos recursos públicos pelo governo municipal.

⁴ Vale dizer que “a convergência entre os interesses privados e públicos é um imperativo do mundo empresarial moderno, que, infelizmente, não se constitua em uma tendência majoritária em nosso país” (Bueno, 2009, p. 135).

Além disso, o tratamento dos dados e a operacionalização da comunicação ainda permite uma aproximação de agentes como os movimentos culturais (para compreender, fiscalizar e propor políticas), o legislativo e o judiciário (como mecanismo de controle externo das despesas públicas) e a imprensa (no agendamento de discussões pertinentes ao campo da política).

3.2. Instrumentos de comunicação pública

A operacionalização da comunicação pública passa, fundamentalmente, pela configuração de instrumentos para tal finalidade. Mas antes de descrever alguns desses é preciso ressaltar pelo menos dois pontos. Primeiro, a busca por uma equivalência cognitiva através da comunicação pública exige que os mecanismos sejam “adequados à natureza de cada realidade, às vezes, informais e simples, outras, mais sofisticados, que requerem suporte tecnológico” (Escudero, 2015, p. 111). Em outros termos, se deve constituir e aplicar instrumentos “feitos sob medida” a partir da compreensão dos agentes envolvidos, das suas práticas comunicacionais e do nível de entendimento sobre o tema.

O segundo ponto está na complementaridade que se requer entre informação e comunicação para perceber os instrumentos de comunicação pública. Assim, por exemplo, os dados públicos que são transformados em indicadores possibilitam o diálogo de interesse público. O somatório desses argumentos permite perceber os instrumentos de comunicação pública pela informação e pelo diálogo, conforme o Quadro 1.

Quadro 1

Instrumentos de comunicação pública

Tipo	Descrição	Exemplos
Instrumentos de informação	Subsídiam, disponibilizam e fornecem dados e orientações, permitindo ampliar o conhecimento sobre um tema.	Relatórios, banco de dados, publicações institucionais, iconografia, noticiário de imprensa, internet, banners, quadros murais, publicidade, pôlderes, folhetos, cartazes, guias, boletins eletrônicos, cartas, manuais, malas diretas, discursos, eventos simbólicos.
Instrumentos de comunicação	Estabelecem instâncias de interação no âmbito de cooperação, compreensão mútua, acordos, consensos, encaminhamento na busca de soluções.	Fóruns de consulta, oficinas de mobilização social, grupos de trabalho, orçamento participativo, ouvidorias, conselhos, listas de discussão, reuniões, conselhos setoriais, centrais e serviços de atendimento ao cidadão, consultas públicas, dentre outros.

Fonte: Duarte (2009, p. 65), com adaptações.

No entanto, ao reconhecer o contexto neomaterialista da comunicação pública, para o qual os algoritmos, as interfaces e os dispositivos passam a constituir o sistema sociotécnico político, os instrumentos são ampliados e, até mesmo, integrados. Dois exemplos podem ser adicionados aos instrumentos de comunicação pública:

- Aplicativo (app): *software* que pode ser instalado em dispositivos eletrônicos com as atribuições de desempenhar uma função (se o *software* desempenhar uma tarefa, ele é um

aplicativo), processar dados em informação e organizar ou facilitar as atividades do seu usuário (Movimento Brasil + Digital, 2021). Produzidos para o interesse público, os apps se tornam um instrumento de informação à comunicação pública.

- Assistentes virtuais inteligentes: programas de computador projetados para interagir com os públicos de uma organização em linguagem natural (Cruz, Alencar e Schmitz, 2013). Um exemplo adequado para o que se quer argumentar é a assistente virtual da prefeitura de Jundiaí, SP. A assistente “Milla” utiliza recurso de inteligência artificial baseado no *IBM Watson Assistant* com dados disponibilizados pela prefeitura para gerar respostas automatizadas às perguntas relacionadas à COVID-19⁵. Um instrumento integrado de informação e diálogo para a comunicação pública.

O acréscimo desses instrumentos a serviço da comunicação pública contextualiza o estudo em tela para perceber as possibilidades de articulação da comunicação para o interesse público com a fluidez de dados, informações e algoritmos no contexto contemporâneo.

4. COMUNICAÇÃO PÚBLICA EM TEMPOS DE *BIG DATA* E *OPEN GOVERNMENT DATA*

Historicamente, o desenvolvimento de novos artefatos tecnológicos ampliou ou aperfeiçoou a forma com que as pessoas realizam suas tarefas diárias pessoais ou laborais⁶. Sabidamente, os estudos da comunicação dedicaram-se a entender o impacto desses artefatos. Temas iniciais, como a adoção da tecnologia na comunicação, então mediada por interfaces gráficas (Negroponte *et al.*, 1995; Johnson, 2001), avançam para leituras das interações mediadas na era digital (Thompson, 2018).

A transição da sociedade para a vida digital proporcionou novas formas de comunicação, as quais não excluíram os meios até então vigentes, mas agregaram-se a estes, deixando a sociedade mais conectada e on-line. Ainda, tecnologias como a Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT, em inglês) e as redes sem fio – aliadas à mudança percebida na relação entre a sociedade e conteúdo – tornaram as pessoas (usuários) produtoras de conteúdo e levaram a um aumento da quantidade e variedade de dados gerados.

Um termo adequado para contextualizar essa profusão contemporânea de dados e informações é *Big Data*. Trata-se de um entendimento para representar o crescimento de grandes conjuntos de dados em formatos heterogêneos, isto é, na forma de texto, vídeo, imagem, entre outros. O termo é caracterizado por cinco dimensões chamadas de 5Vs: volume, variedade, velocidade, variedade e valor (Quadro 2).

Quadro 2

O Vs do Big Data

Volume	Os dados gerados e armazenados atualmente. Estes dados podem vir de redes sociais, transações comerciais, transmitidos de máquina para máquina, sensores, entre outros.
Velocidade	Os dados são gerados e devem ser tratados de forma imediata para que não percam sua utilidade. A velocidade com que são disponibilizados e tratados é outra característica atual.
Variedade	Os dados são gerados de inúmeras fontes e com diversos formatos.

⁵ Disponível em <https://jundiai.sp.gov.br/coronavirus>.

⁶ O termo artefato tecnológico utilizado neste texto faz referência a quaisquer produtos de *software* ou *hardware* empregados como meios para realização de tarefas.

Veracidade	A verificação e adequação dos dados para a análise pretendida. Eles devem ser avaliados com atenção
Valor	Nem todo dado pode ser relevante ou útil para determinada análise. É preciso entender o contexto da análise para coletar e analisar os dados corretos.

Fonte: Oussous e outros (2018).

Os cinco Vs definem aspectos que dão a noção do potencial que a análise e a descoberta do conhecimento a partir dos dados têm a oferecer para os governos, mercados e sociedade. A comunicação faz uso desses dados para traçar estratégias comunicacionais a fim de conquistar novos clientes, aumentar o engajamento de consumidores, melhorar o desempenho de produtos e, assim, contribuir para a tomada de decisão.

O crescimento dos dados gerados demandou o desenvolvimento de soluções tecnológicas que auxiliassem a gestão e a análise dos dados, considerando-se que a tomada de decisões nas organizações em relação a determinado *stakeholder* era baseada em informações produzidas a partir de dados extraídos de fontes diversas (Furlan e Laurindo, 2017). A adoção dessas tecnologias trouxe benefícios, entre os quais: economia na cadeia de fornecimento, redução nos custos de comunicação, desenvolvimento de melhores produtos e serviços, melhora no relacionamento e comunicação com os clientes (Raguseo, 2018)⁷.

Mas está a ocorrer agora uma ruptura na lógica da comunicação até então dominante (Gallo e Virgili, 2014), pois, através dos novos meios para a produção de conteúdo, os cidadãos passaram a expressar, compartilhar e discutir ideias nos ambientes digitais. Dados e algoritmos instrumentalizados por dispositivos e interfaces estão a estabelecer novas conexões e possibilidades de leitura e ação na realidade social. Na esfera da comunicação de interesse público, os caminhos também são convergentes, especialmente por que, conforme Ana Thereza Soares (2018), o *Big Data* representa um fenômeno promissor para a compreensão da realidade social contemporânea.

A realidade estabelecida pelas ações dos governos não foge deste fenômeno contemporâneo. Os dados governamentais acessíveis à sociedade podem ser entendidos como *Open Government Data*. A expressão, traduzida como Dados Governamentais Abertos, diz respeito aos conjuntos de dados que pertencem ou são providos por um órgão de governo e que estão disponíveis para serem utilizados sem restrições (Gascó-Hernández *et al.*, 2018). O OpenGovData (2007), grupo de especialistas no setor, desenvolveu os oito princípios dos dados governamentais abertos:

Completude: todos os dados públicos são disponibilizados;

Primários: os dados são publicados na forma coletada na fonte, com a mais fina granularidade possível, e não de forma agregada ou transformada;

Atualizados: os dados são disponibilizados o quão rápido seja necessário para preservar o seu valor;

Acessíveis: os dados são disponibilizados para o público mais amplo possível e para os propósitos mais variados possíveis;

Processáveis por máquina: os dados têm uma estrutura e assim podem ser processados por máquina;

⁷ Um caso clássico da associação entre *Big Data* e relacionamento com clientes ocorreu com a empresa norte-americana *Target Store* veiculada no *New York Times*, em fevereiro de 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html>.

Acesso não discriminatório: o acesso aos dados não requer identificação ou registro;
Formatos não proprietários: os dados estão disponíveis em um formato sobre o qual nenhum ente tenha acesso exclusivo;
Livres de licença: os dados não estão sujeitos a regulações de direitos autorais, marcas, patentes ou segredo industrial.

Tais princípios alinham-se à dimensão dos usuários e usos dos dados governamentais porque a análise dos dados provenientes de órgãos governamentais tem o potencial de fornecer um panorama sobre a aplicação dos recursos públicos e pode trazer inúmeros benefícios, como transparência e inovação à gestão pública (Crusoe, Gebka e Ahlin, 2020). De modo geral, no entanto, os dados abertos governamentais representam uma forma de controle social, pois, a disponibilidade de informações sobre uma organização ou agente público permite que agentes externos (pesquisadores e cidadãos) monitorem o trabalho e a performance dos agentes aos quais os dados se referem (Grimmlikhuijsen e Meijer, 2012)⁸.

Tais elementos permitem compreender que a relação entre os dados abertos de governo, os interesses no uso destes pelos diferentes agentes envolvidos e o controle social, por meio dos dados, apresenta uma nova dimensão de comunicação pública, a qual requer interlocutores entre dados, intencionalidade e pessoas. Dito de outra forma, essas bases governamentais representam uma forma de fortalecimento – ou enfraquecimento – da reputação dos agentes públicos e uma forma de interlocução entre a opinião pública e os gestores públicos (Gallo e Vergili, 2014). Isto é, os dados governamentais podem ser socialmente valiosos quando compreendidos e usáveis pela comunidade à qual eles se referem (Crusoe, Gebka e Ahlin, 2020).

Eis que a comunicação pública na era do *Big Data* tende a colocar os usuários dos dispositivos tecnológicos em papéis mais representativos nas redes sociais nas quais eles mantêm perfis públicos, permitindo criar, editar ou promover conteúdos de seu interesse através das diversas conexões estabelecidas nessas redes. Assim, a comunicação pública em tempos de *Open government data* enfatiza a possibilidade de criar uma nova dimensão da comunicação pública como mediadora de dados, intencionalidades e públicos no contexto das redes sociais.

O que o estudo em tela retrata, por conseguinte, é a configuração de uma ferramenta desenvolvida para a consulta a dados governamentais abertos. Ao possibilitar que os cidadãos possam consultar um conjunto de indicadores referentes à investimentos públicos em cultura por meio de um artefato sociotécnico, o dispositivo contribui para a difusão de informações de interesse público e para a conscientização e a atuação da sociedade como fiscal de políticas públicas adotadas por seus entes governamentais. Portanto, pensar sobre a comunicação pública nesse cenário é reconhecer que essa comunicação se insere em um ativismo em que os

⁸ Há elementos aproximativos à comunicação pública de acordo com os tipos de usuários de dados abertos. Segundo Gascó-Hernández e outros (2018), os funcionários de governos podem usar os dados para os serviços públicos, os processos decisórios e a formulação de políticas; os agentes de inovação (programadores e desenvolvedores) usam os dados com propósitos de inovação para um novo produto ou serviço de informação (é o caso da articulação e do produto final deste estudo); pesquisadores, jornalistas de dados e ativistas buscam usar os dados públicos para criar conhecimento em diferentes formatos (criação de uma comunicação de interesse público); e os cidadãos que, geralmente, usam os dados de forma indireta através de um ou mais mediadores para compreender a atuação dos governos.

dados são elementos centrais para reconfigurar a participação dos cidadãos nos processos políticos contemporâneos.

5. A METODOLOGIA DA PESQUISA E O PROJETO ELUM

Foi a partir dos preceitos da *design science research* que a presente pesquisa estabeleceu sua metodologia. Baseada na obra referencial de Herbert Simon (1981) a metodologia está centrada na resolução de problemas, “voltadas para consequências e orientadas para prática do cotidiano, do fazer” (Sordi, Azevedo e Meireles, 2015, p. 166).

Pela natureza pragmática de pesquisa, a metodologia, além de explicar o processo e de abordar o objeto da investigação, também irá “construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, alterando suas condições para estados melhores ou desejáveis” (Dresch, Larcerda e Antunes Jr., 2015, p. 67).

Há de se enfatizar que a metodologia fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser alcançado é um artefato ou uma prescrição (Dresch, Larcerda e Antunes Jr., 2015). Artefato é algo construído pelo homem, um objeto artificial caracterizado em termos de objetivos, funções e adaptações (Simon, 1981). Os artefatos podem ser tipificados em constructo, modelo, método e instanciação (Santos, 2016)⁹.

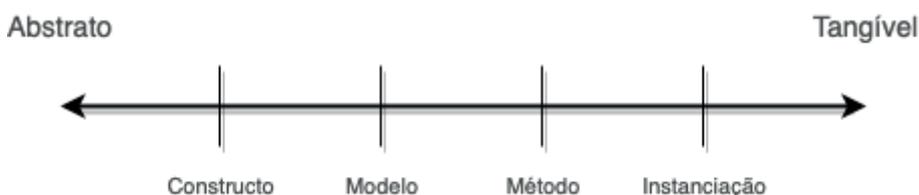


Figura 1. Escala de tangibilidade dos artefatos em *Design Science*

Fonte: Santos (2016, p. 12).

O contexto da pesquisa e a formação de uma equipe multidisciplinar (pesquisadores da comunicação e dos sistemas de informação) permitiu gerar uma instanciação: um aplicativo desenvolvido como um instrumento de informação para a comunicação pública. Para o seu desenvolvimento foram empreendidas três etapas. A primeira foi a revisão da literatura, constituída pelo conjunto de conhecimentos gerados pela ciência para servir de sustentação e justificar o desenvolvimento do artefato. Disso decorre o debate anterior sobre comunicação pública.

⁹ Constructo apresenta um conjunto de definições utilizadas na solução do problema, estabelecendo uma espécie de vocabulário sobre determinado campo onde tal problema está inserido e, quando possível, especificando suas soluções; Modelo é uma representação da realidade que apresenta tanto as variáveis de determinado sistema quanto suas relações; Método são os procedimentos e ações orientados para o desempenho de determinada tarefa ou solução de um dado problema; instanciação corresponde a execução do artefato em seu ambiente, caracterizado pela operacionalização no nível mais tangível da solução criada no contexto prévio que a inspirou enquanto solução (Dresch, Larcerda e Antunes Jr., 2015; Santos, 2016).

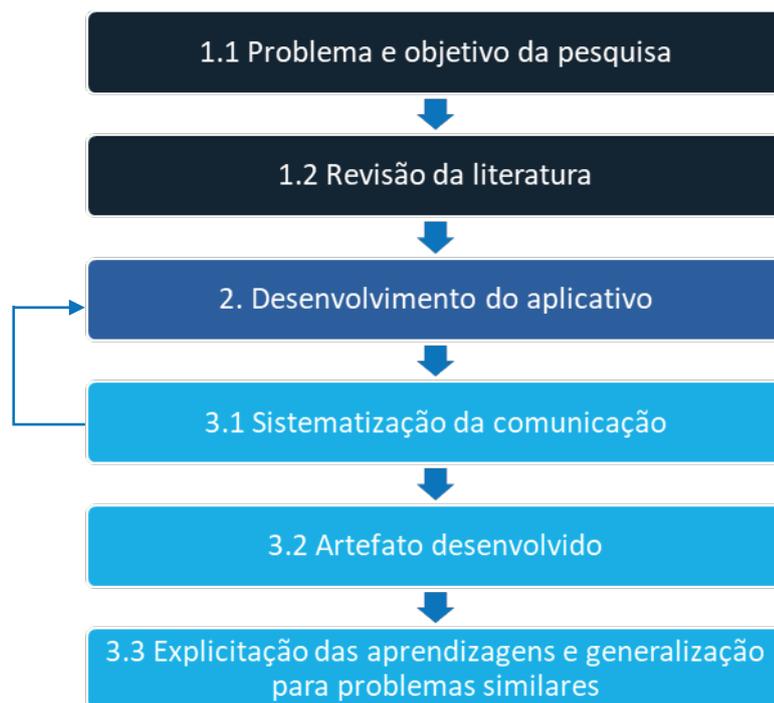


Figura 2. Etapas da pesquisa

Fonte: Martins *et al.* (2021).

A segunda etapa consistiu na proposição e desenvolvimento do artefato. Esta etapa foi caracterizada pela atuação da equipe de sistemas de informação, para o qual conceitos de *big data* e *open government data* foram operacionalizados a partir dos dados do Tribunal de Contas do Rio Grande do Sul. Atividades como extração, transformação e desenvolvimento de software foram realizadas nessa etapa. Foram importados e processados mais de 61 milhões de registros para os 497 municípios do Rio Grande do Sul nos anos de 2017, 2018 e 2019.

A terceira etapa procurou sistematizar a comunicação pública. Essa etapa caracterizou-se pela operacionalização da comunicação através do uso estratégico de recursos que permitiram gerar o efeito “comunicável” ao aplicativo desenvolvido. Nesta fase o processo iterativo e incremental da metodologia produziu inúmeras transformações e adaptações no artefato. O que contribuiu significativamente com a explicitação das aprendizagens e a possibilidade de generalizar os resultados para problemas similares ao tema.

6. RESULTADOS

O Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE) criou um sistema de “Controle Social” das despesas realizadas pelos municípios gaúchos, oriundas do Sistema de Informações para Auditoria e Prestação de Contas – SIAPC. O Tribunal oferece acesso livre às despesas (e receitas) das prefeituras por ano de exercício orçamentário.

Para o tratamento de dados em *Big Data*, o Tribunal oferece o sistema de dados aberto¹⁰. Esse sistema possibilita verificar, dentre outros dados, o órgão (as unidades, as funções, as subfunções, projetos, atividades e recursos vinculados a outras instâncias de governo), o credor (com o número do Cadastro de Pessoa física – CPF – ou jurídica – CNPJ), a rubrica (de

¹⁰ Disponível em <http://dados.tce.rs.gov.br/>.

acordo com o que foi estipulado no orçamento do município) e a função (saúde, educação, transporte, cultura, etc.).

Assim, para a relação entre política cultural e comunicação pública foi possível disponibilizar uma gama razoável de dados públicos sobre as despesas em cultura sintetizados no Quadro 3.

Quadro 3

Informações para a configuração de indicadores (TCE e Receita Federal)

Item	Dados diretos	Dados indiretos	
	Tribunal de Contas	Receita Federal	
Credor	- Pessoa jurídica - Pessoa física	- Atividade principal - Município	-
Valor	- R\$	-	-
Histórico	- Descrição despesa - Elementos de despesa	-	- Bens ou serviços

Fonte: Martins *et al.* (2021).

O que se buscou construir no presente estudo, então, foi a transformação dos dados do ente público em conhecimento plausível de interpretação aos cidadãos. A comunicação pública foi articulada na busca de uma equivalência cognitiva para o que é apresentado pela prefeitura (dados sobre as despesas públicas) seja plausível de compreensão pelos cidadãos.

Para conferir o efeito comunicável foram estabelecidas duas estratégias associadas à comunicação: *Frequently Asked Questions* - FAQ; adequações de linguagem e artifícios de *layout*.

6.1. Frequently Asked Questions - FAQ

A expressão inglesa *Frequently Asked Questions* (FAQ) remete à ideia de um compilado de perguntas e respostas frequentes acerca de determinado tema. Seu principal objetivo é “conectar pessoas a determinada informação por meio de um questionário pronto” (Bertin, 2019, p. 8).

Foi por meio de perguntas frequentes que as informações das despesas culturais das prefeituras foram modelados no aplicativo Elum. A intenção pelo viés da comunicação foi transformar o *software* criado em uma ferramenta de “autoatendimento”. No Quadro 4 apresenta-se a FAQ com os indicadores correspondentes.

Quadro 4

FAQ para os indicadores culturais municipais – Elum

Pergunta	Indicador	Resposta
A prefeitura investe quanto em Cultura?	O percentual (%) de investimento em Cultura em relação ao gasto total da prefeitura (empenhos pagos)	A prefeitura investe X % em Cultura em relação ao gasto total de recursos. O “município X” está em XX° posição no total de 497 municípios do Rio Grande do Sul.
A prefeitura investe quanto por morador do município?	O valor médio (R\$) de investimento em Cultura em relação ao número de habitantes do município.	A prefeitura de XXXXX investe R\$ XX,XX por morador do município. A média de investimento em Cultura nos municípios do Rio Grande do Sul em ANO é de R\$

		XX,XX por habitante.
Em que foi utilizado o investimento em Cultura?	O percentual (%) do valor investido na aquisição de determinados bens ou na utilização de determinados serviços para o desenvolvimento das atividades culturais da prefeitura.	A prefeitura de XXXX em ANO investiu os R\$ XXXXXX em Cultura nas seguintes atividades: <i>Detalhamento de percentuais e atividades.</i>
Quem recebeu da prefeitura o valor investido em Cultura?	O percentual (%) de pessoas e empresas que disponibilizaram bens/serviços ou que tiveram transferência de recursos da prefeitura.	Em ANO a prefeitura de ACEGUÁ pagou X pessoas e X empresas para o investimento nas atividades em Cultura. <i>Detalhamento de percentuais e valores (R\$).</i>
Que tipo de empresa recebeu da prefeitura o valor investido em Cultura?	O percentual de empresas (%) por tipo de atividade econômica que disponibilizaram bens ou serviços, ou receberam transferência de recursos da prefeitura.	XX% das empresas são de TIPOS DE ATIVIDADES. Elas receberam R\$ XXXX da prefeitura de XXXX.
Onde estão localizadas as empresas que receberam da prefeitura o valor investido em Cultura?	O percentual de empresas (%) por município que disponibilizaram bens ou serviços para a prefeitura.	XX% das empresas estão em XXXXX. Elas receberam da R\$ XXXX da prefeitura de XXXXX.

Fonte: Martins *et al.* (2021).

A busca por um “efeito” de comunicação foi construída a partir da articulação entre a comunicabilidade dos indicadores (as informações disponíveis) e um possível posicionamento do usuário/cidadão. Desta forma, a ênfase na exposição das informações está nas perguntas e não na apresentação pontual de cada indicador. Na Figura 3 apresenta-se a FAQ do aplicativo Elum.



Figura 3. Aplicativo Elum – disposição das perguntas

Fonte: Martins *et al.* (2021).

6.2. Adequações de linguagem e artifícios de *layout*

Alguns recursos complementares às perguntas frequentes também foram inseridos no Elum para um entendimento adequado das informações e a geração de reflexão e ação em torno da cultura. Tais recursos colocam em operação as ideias da comunicação pública para elementos, entre os quais a linguagem adequada ao cidadão (na busca por uma equivalência cognitiva) e os artifícios de *layout* na apresentação do aplicativo. Alguns exemplos são listados a seguir.

6.2.1. Ficha do indicador

Um exemplo de adequação da linguagem está na ficha técnica do indicador. Para permitir uma compreensão mais adequada das informações foram elaboradas fichas de indicadores de uma forma diferente do modelo convencional. A ficha Elum foi construída com o acréscimo de orientações ao “leitor” por meio do modelo “é/não é faz/não faz”. O modelo é da área de desenvolvimento de *software* e permite estabelecer as atribuições e os papéis de um produto¹¹. “O objetivo dessa dinâmica é aumentar o alinhamento dos envolvidos com relação às expectativas do produto a ser construído” (Camargo e Ribas, 2019, p. 123). Assim, para os campos “é/não é” o indicador é apresentado como um substantivo ou adjetivo. Já para os campos “faz/não faz” apresentará uma ideia de ação associada ao indicador. Na Figura 4 constam a ficha Elum.

¹¹ A dinâmica foi criada por Rafael Sebbagh em 2013 (Caroli, 2018).

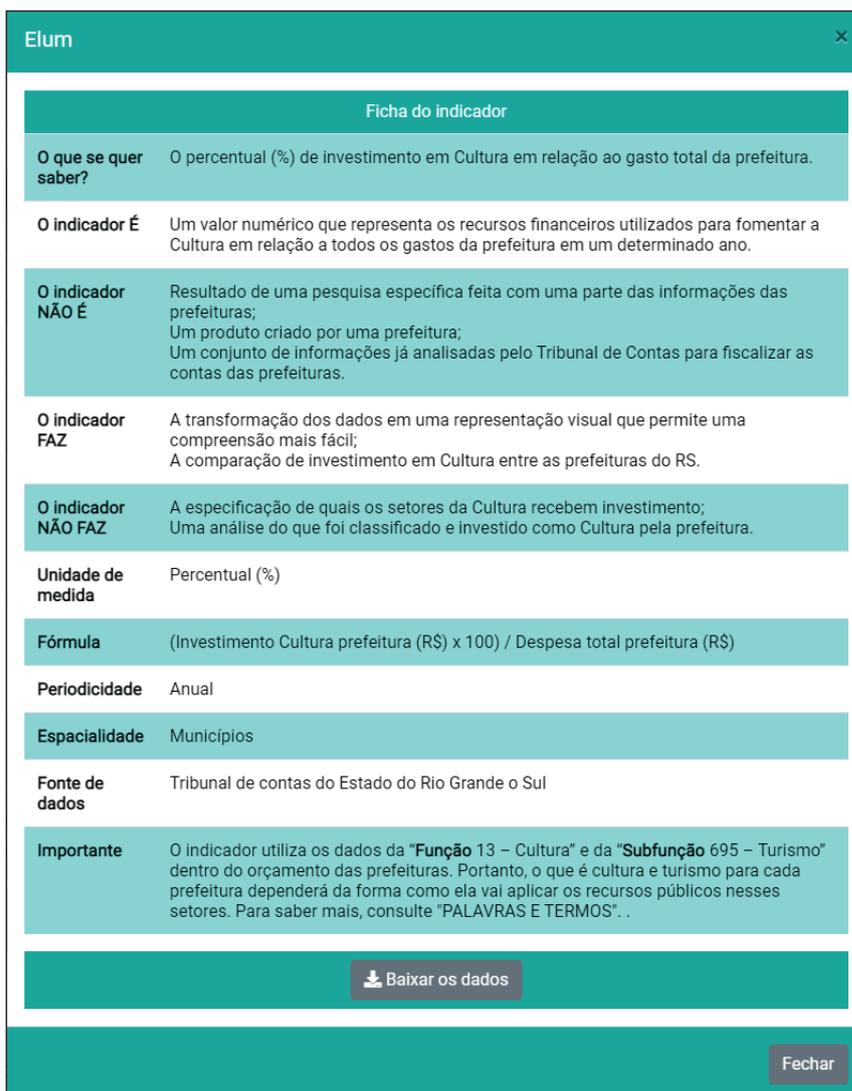


Figura 4. Modelo de ficha Elum indicadores no aplicativo

Fonte: Martins *et al.* (2021).

6.2.2. Artíficos de layout

Recursos como o uso de imagens, ícones e botões de acesso complementar às informações também foram utilizados no aplicativo. Cada pergunta e resposta, ou seja, cada indicador possui uma cor de identificação. A proposta foi deixar o aplicativo visualmente agradável e com possibilidade de interação para a busca por reflexão e ação sobre o que ele sintetiza. A Figura 5 destaca alguns artíficos utilizados.



Três recursos complementares foram inseridos:
“Confira a lista” permite acessar o ranking completo ou a totalidade de elementos que cada indicador está a se referir (valores, pessoas, empresas, atividades econômicas);
“Painel interativo” abre uma janela com um *dashboard* de interação com o indicador;
“Fiscalize as contas” abre uma janela de acesso ao “Controle Social” do Tribunal de Contas do Rio Grande do Sul, já com o município selecionado no Elum.

Figura 5. Aplicativo Elum

Fonte: Martins *et al.* (2021).

7. CONCLUSÃO

O desenho de uma ciência propositiva não é, de fato, uma tarefa fácil. No campo da comunicação, a proposição está a percorrer um caminho de desbravamento buscando articular a ciência básica com a aplicada, nos moldes sugeridos por Donald Stokes (2005). Mas há muito o que fazer, ainda.

No que diz respeito aos temas que articulam a pesquisa em tela, nomeadamente políticas públicas (culturais) e comunicação pública, também há muito o que fazer para disponibilizar aos setores envolvidos uma ferramenta de observação da realidade cultural que permita a elaboração de informação útil e a reflexão e ação. No entanto, alguns pontos são importantes de menção para conclusão e avanço na área de conhecimento.

A comunicação pública está a se recontextualizar diante de algoritmos, interfaces e dispositivos que passaram a reordenar determinados fenômenos, principalmente aqueles ligados aos indivíduos no exercício de observação (e, quem sabe, ação) das políticas públicas. Nesses termos, o desafio de operacionalizar a comunicação pública desenvolveu-se a partir de um algoritmo associado a um *software*: O Elum. As dimensões normativas e funcionais, tão bem apontadas por Weber (2011), foram operacionalizadas por um microssistema de comunicação pública sobre os governos (municipais), com o uso de indicadores e perguntas e respostas frequentes.

Os dados acessados pela pesquisa foram tratados (enquanto indicadores) e comunicados (enquanto comunicação pública) para gerar uma equivalência cognitiva entre quem os dispõe e quem tem potencial interesse em compreendê-los. Buscou-se, assim, prototipar um fluxo de relações comunicativas para o interesse público.

Por fim, há de se destacar que a área da comunicação precisa articular-se cada vez mais com outros campos de saber, entre os quais os sistemas de informação. Isso tem implicações epistemológicas para a construção do saber da comunicação diante de algoritmos e interfaces; e metodológicas para a realização de metodologias que possam pensar e desenvolver artefatos capazes de gerar soluções para problemas estabelecidos na realidade social. Só assim, acredita-se, a comunicação pública será efetiva no contexto de democratização do saber, como uma política de inclusão informacional (Matos, 2009a).

Referências

- Barbalho, A. (2005). Política Cultural. In Rubim, L. (Org.). *Organização e produção da cultura* (pp. 33-52). EDUFBA.
- Bertin, A. (2019). *O guia definitivo para criar conteúdos para FAQs e chatbots*. Ebook. Inbenta Technologies Inc. <https://www.inbenta.com/pt/recursos/library/>
- Bueno, W. da C. (2009). Comunicação, iniciativa privada e interesse público. In Duarte, J. (Org.). *Comunicação pública: Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público* (pp. 134-153). Atlas.
- Camargo, R. e Ribas, T. (2019). *Gestão ágil de projetos: as melhores soluções para suas necessidades*. Saraiva Educação.
- Canclini, N. G. (2005). Definiciones en transición. In Mato, D. *Cultura, política y sociedad Perspectivas latino-americanas* (pp. 69-81). CLACSO.
- Caroli, P. (2018). *Lean inception: como alinhar pessoas e construir o produto certo*. Caroli.
- Coelho, T. (1997). *Dicionário crítico de política cultural*. Iluminuras.
- Coelho, V. S. R. P. (2016). Abordagens qualitativas e quantitativas na avaliação de políticas públicas. In CEBRAP. *Métodos de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Quantitativo* (pp. 76-99). Sesc/CEBRAP.

- Costa, A. F. da. (1997). Políticas Culturais: conceitos e perspectivas. *OBS – Revista do Observatório das Atividades Culturais*, 2, 1-6.
- Cruz, L. T., Alencar, A. J. e Schmitz, E. (2013). *Assistentes virtuais inteligentes: conceitos e estratégias*. Brasport.
- Crusoe, J., Gebka, E. e Ahlin, K. (2020). Open Government Data from the Perspective of Information Needs-A Tentative Conceptual Model. *International Conference on Electronic Government* (pp. 250-261). Cham.
- Dresch, A., Larcerda, D. P. e Antunes Jr., J. A. V. *Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Bookman, 2015.
- Duarte, J. (2011). Sobre a emergência do(s) conceito(s) de comunicação pública. In Kusch, M. M. K. *Comunicação pública, sociedade e cidadania* (pp. 121-134). Difusão.
- Escudero, R. (2015). *Comunicação pública: a voz do cidadão na esfera pública*. Appris.
- França, V. V. (2001). O objeto da comunicação/A comunicação como objeto. In Hohlfeldt, A et al. (Orgs.). *Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências* (pp. 39-60). Vozes.
- Furlan, P. K. e Laurindo, F. J. B. (2017). Agrupamentos epistemológicos de artigos publicados sobre big data analytics. *Transinformação*, 29(1), 91-100.
- Gascó-Hernández, M et al. (2018). Promoting the use of open government data: Cases of training and engagement. *Government Information Quarterly*, 35, 233-242.
- Gallo, A. A. V. e Vergili, R. (2014). Big Data, esfera pública interconectada e reputação: desafios e oportunidades para profissionais de Comunicação. *Anais do Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva*, n. 1.
- Grimmelikhuijsen, S. G. e Meijer, A. J. (2014). Effects of transparency on the perceived trustworthiness of a government organization: evidence from an online experiment. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(1), 137-157.
- Hellmann, A. et al. (2014). Desenvolvendo capacidade para monitorar e avaliar: o caso do SAGI/MDS. In MADEIRA, Lígia Mori (Org.). *Avaliação de Políticas Públicas* (pp. 83-102). UFRGS/CEGOV.
- Johnson, S. (2001). *Cultura da interface*. Jorge Zahar.
- Lemos, A. (2020). Epistemologia da comunicação, neomaterialismo e cultura digital. *Galaxia*, 43, 54-66. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-25532020143970>.
- Lock, F. do N. (2003). *Transparência da gestão municipal através das informações contábeis divulgadas na Internet*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, ADENE/PNUD]. http://www.btdt.ufpe.br/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1630
- Maia, L. e Reis Jr., P. B. (2011). Transparência e visibilidade – premissas para o fortalecimento dos mecanismos de controle social. *Revista Controle*, IX(1), 189-214.
- Mancini, L. e Vasconcellos, F. (2016). Jornalismo de Dados: conceito e categorias. *Revista Fronteiras – estudos midiáticos*. 18(1), 69-82.
- Matos, H. (2009a). Comunicação pública, esfera pública e capital social. In Duarte, J. (Org.). *Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público* (pp. 47-58). Atlas.
- Matos, H. (2009b). *Capital social e comunicação: interfaces e articulações*. Summus.

- Martinell, A. (1999). Los agentes culturales ante los nuevos retos de la gestión cultural. *Revista Iberoamericana de Educación*, 20, 201-215.
- Martino, L. C. (2001). Interdisciplinaridade e objeto de estudo da comunicação. In Hohlfeldt, A. et al. (Org.). *Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências* (pp. 27-38). Vozes.
- Movimento Brasil + Digital. (2021, 21 de janeiro). Mas afinal, o que é um app? <http://www.brasilmaisdigital.org.br/>
- Negroponte, N., Zellmeister, G. e Petit, C. (1995). *A vida digital*. Companhia das Letras.
- Open Gov Data. (2007). *Eight principles of open government data*. http://resource.org/8_principles.html
- Oussous, A et al. (2018). Big Data technologies: A survey. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 30(4), 431-448.
- Pinho, J. A. G. de e Sacramento, A. R. S. (2009). Accountability: já podemos traduzi-la para o português? *Revista de Administração Pública*, 43(6), 1343-1368.
- Ramos, M. P. e Schabbach, L. M. (2012). O estado da arte da avaliação de políticas públicas: conceitualização e exemplos de avaliação no Brasil. *Rev. Administração Pública*, 46(5), 1271-294.
- Raguseo, E. (2018). Big data technologies: An empirical investigation on their adoption, benefits and risks for companies. *International Journal of Information Management*, 38(1), 187-195.
- Santos, M. C. dos. (2016). Comunicação digital e jornalismo de inserção: como big data, inteligência artificial, realidade aumentada e internet das coisas estão mudando a produção de conteúdo informativo. LABCOM DIGITAL.
- Simon, H. (1981). *As ciências do artificial*. Arménio Amado Editor.
- Sordi, J. O. de, Azevedo, M. C. de e Meireles, M. (2015). A pesquisa design science no Brasil segundo as publicações em administração da informação. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 12(1), 165-186.
- Stokes, D. (2005). *O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica*. Unicamp.
- Secchi, L. (2012). *Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. Cengage Learning.
- Soares, A. T. N. (2018). Epistemologia, métodos e teorias da comunicação na era do Big Data: panorama crítico da pesquisa em mídias sociais. *Comunicação e Sociedade*, 33, 151-166.
- Thompson, J. B. (2018). A interação mediada na era digital. *Revista Matrizes*, 12(3), 17-44.
- Weber, M. H. (2011). Estratégias da comunicação de Estado e a disputa por visibilidade e opinião. In Kunsch, M. (Org.). *Comunicação pública, sociedade e cidadania*. Difusão.

*Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela subvenção ao projeto de pesquisa (processo: 425620/2016-6) e pela concessão de bolsa produtividade em pesquisa (306958/2019-8).

Semblanza de los autores

Tiago Costa Martins é professor pesquisador na Universidade Federal do Pampa, Brasil. Seu trabalho está direcionado para a articulação da comunicação pública com as políticas culturais e a economia criativa. Nos últimos anos tem atuado em pesquisas aplicadas que procuram articular a comunicação pública com indicadores culturais e *big data*, através de pesquisas

financiadas por agências de fomento no Brasil. Atualmente é bolsista produtividade em pesquisa pelo CNPq (Brasil); professor dos programas de pós-graduação em Políticas Públicas (Unipampa) e em Patrimônio Cultural (UFSM); investigador colaborador no Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória - CITCEM, Universidade do Porto, Portugal.

Claiton Marques Correa é professor do eixo de Informação e Comunicação do Instituto Federal Farroupilha (IFFar), atuando principalmente no curso de bacharelado em Sistemas de Informação. Tem experiência na área de desenvolvimento e análise formal de sistemas. Atualmente suas áreas de atuação são Interação Humano-Computador (IHC) e Visualização de Dados (InfoVis), nas quais conduz pesquisas sobre customização e adaptação de sistemas através de programação para usuário final e visualização narrativa de dados. É pesquisador vinculado aos grupos de pesquisa de Automação, Robótica e Desenvolvimento de Software e Processos e Práticas nas Atividades Criativas e Culturais.

Fernando Luis Oliveira é professor efetivo e pesquisador no Instituto Federal Farroupilha, Brasil. É doutorando no programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Possui título de Mestre em Ensino Científico e Tecnológico, Especialista em Desenvolvimento de Software e Novas Tecnologias e graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistema pela Faculdade de Ciências Sociais e Aplicadas de Cascavel (Univel). Atuou como Programador, Coordenador de Desenvolvimento e professor na área de Sistemas de Informação para cursos de Graduação e pós-graduação lato sensu. Tem experiência na área de Ciência da Computação e Sistemas de Informação, com ênfase em Computação Embarcada, Banco de Dados e Programação.

Ícaro Lins Iglesias é graduado em Sistemas de Informação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS (2010) e especialista em Redes de Computadores pela Escola Superior Aberta do Brasil - ESAB (2012). Também possui o grau acadêmico de Licenciado no Curso Superior de Formação de Docentes para a Educação Básica pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI Santiago (2013) e Mestre em Educação (2019), conveniado entre o Instituto Politécnico do Porto/Portugal e o IFFar. É professor pesquisador da rede e-Tec Brasil e docente da EBTT. Tem experiência nas áreas de Planejamento Estratégico e Sistemas de Informação, atuando principalmente nas temáticas relacionadas à fundamentos da programação, visualização de dados e banco de dados.