



Observatório das despesas públicas dos municípios alagoanos

Observatório das despesas públicas dos municípios alagoanos

Proposta contextualizada de produto técnico/tecnológico apresentado pelo mestrando Lucas Nunes Aureliano Silva ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação da docente Daiane Pias Machado, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



SUMÁRIO

Contexto de aplicação da proposta 01

Público-alvo da proposta 03

A situação-problema: diagnóstico, análise e linha de intervenção 04

Objetivo da proposta 06

Produto técnico/tecnológico - PTT (proposta de intervenção) 08

Autoria da proposta 10

Referências 11

Protocolo de entrega da proposta aos praticantes 13

Atributos qualificadores do PTT 15

Evidenciação de implementação e impacto da proposta 16

CONTEXTO DE APLICAÇÃO DA PROPOSTA

A proposta situa-se em um momento social marcado pela consolidação da transparência fiscal e do controle social como valores estruturantes da gestão pública brasileira. Esse movimento foi normativamente sustentado pela Lei Complementar n.º 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), reforçado pela Lei Complementar n.º 131/2009, que passou a exigir a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira dos entes federados, e ampliado pela Lei n.º 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), que estabeleceu o acesso à informação pública como regra e o sigilo como exceção.

Apesar desse arcabouço, persiste uma assimetria informacional relevante entre o Estado e a sociedade, uma vez que os dados orçamentários são, em geral, disponibilizados em formatos técnicos, fragmentados e de difícil interpretação para quem não domina a linguagem contábil e fiscal. É nesse intervalo, entre a existência formal do dado público e a sua efetiva apropriação pelo cidadão, que a presente proposta encontra sua razão de ser.

No plano do espaço institucional, a proposição vincula-se ao Tribunal de Contas do Estado de Alagoas (TCE/AL), órgão responsável pelo controle externo da administração pública estadual e municipal, com competência para fiscalizar a aplicação dos recursos públicos e apreciar as contas dos gestores.



É nesse intervalo, entre a existência formal do dado público e a sua efetiva apropriação pelo cidadão, que a presente proposta encontra sua razão de ser.

O dado existe, publicado em formato técnico

balanco_orcamentario_2024.csv

COD.MUN	NAT.DESP	EMPENH.	LIQUID.	PAGO	%

ETL

A informação apropriável pelo cidadão

Observatório - município e exercício selecionados

Aplicação em saúde (ASPS)

19,90%

Cumpriu o mínimo de 15%

Aplicação em educação (MDE)

26,20%

Cumpriu o mínimo de 25%

Despesa com pessoal / RCL

34,96%

Abaixo do limite de 54%

O Estado de Alagoas é composto por 102 municípios, o que confere ao controle das despesas públicas municipais elevada complexidade e relevância federativa, sobretudo diante das desigualdades de capacidade administrativa entre esses entes.

O Observatório das Despesas Públicas dos Municípios Alagoanos é concebido para ser institucionalizado no âmbito do TCE/AL, agregando à atuação fiscalizatória do Tribunal uma camada de transparência ativa orientada à sociedade.

A proposta posiciona o controle social não como substituto, mas como complemento ao controle institucional, ampliando o alcance da accountability para além das fronteiras técnicas do órgão.

O público-alvo da ferramenta é deliberadamente amplo. De um lado, o cidadão comum, a quem se busca oferecer uma visualização acessível e didática das despesas executadas por seu município, reduzindo a barreira técnica que historicamente limita a participação popular no acompanhamento do gasto público.

De outro, os jornalistas, agentes estratégicos na mediação entre o dado público e a opinião pública, para quem o Observatório pode funcionar como fonte primária qualificada, capaz de subsidiar a apuração e a produção de conteúdo investigativo sobre a aplicação de recursos nos municípios alagoanos. Ao atender simultaneamente esses dois perfis, a proposta fortalece o ecossistema de fiscalização social e contribui para o aprimoramento da gestão pública local.

A proposição alinha-se à Agenda 2030 e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), adotados pela Organização das Nações Unidas em 2015 como um conjunto de 17 objetivos integrados e 169 metas voltados aos principais desafios de desenvolvimento, e que constituem um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.

O Observatório relaciona-se de modo mais direto com o ODS 16, Paz, Justiça e Instituições Eficazes, na medida em que promove instituições eficazes, responsáveis e transparentes e assegura o acesso público à informação, finalidades que correspondem, respectivamente, às metas 16.6 e 16.10 desse objetivo, além de contribuir para o enfrentamento da corrupção a que se dedica a meta 16.5

A proposta também dialoga com o ODS 17, Parcerias e meios de implementação, ao articular a atuação de uma instituição de controle, da imprensa e da sociedade civil em torno de um objetivo comum de transparência.

Dessa forma, ao traduzir dados orçamentários complexos em informação acessível e ao reforçar a cultura de prestação de contas, o Observatório das Despesas Públicas dos Municípios Alagoanos insere-se como contribuição concreta, no nível subnacional, para os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Agenda 2030.

PÚBLICO-ALVO DA PROPOSTA

A proposta é dirigida aos Conselheiros do Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, na condição de praticantes-líderes. São eles que detêm a competência decisória e a autonomia institucional necessárias para deliberar sobre a incorporação do Observatório à estrutura do Tribunal, definindo sua governança, sua manutenção e seu posicionamento como instrumento oficial de transparência ativa.

A institucionalização do Observatório oferece ganhos diretos ao Tribunal. Ela amplia o alcance social do controle externo, aproximando o TCE/AL do cidadão e da imprensa, reforça a imagem institucional do Tribunal como agente de transparência e accountability e complementa a atuação fiscalizatória com uma camada de transparência orientada à sociedade. Trata-se, portanto, de um instrumento que agrega valor à missão institucional sem alterar suas competências.

Do ponto de vista de custo-benefício, a relação é favorável.

A versão inicial do Observatório já está desenvolvida e disponível para acesso público, sem custos, em <https://odpalagoas.vercel.app/>.

Isso significa que a decisão de institucionalização não parte do zero, mas de um produto funcional já validado, o que reduz substancialmente o investimento necessário e antecipa o retorno institucional esperado.

DADOS

➤ **Observatório das Despesas Públicas dos Municípios Alagoanos**

Já disponível em: <https://odpalagoas.vercel.app/>



A SITUAÇÃO-PROBLEMA: DIAGNÓSTICO, ANÁLISE E LINHA DE INTERVENÇÃO



A literatura especializada reconhece os observatórios sociais como instrumentos de fortalecimento da transparência e da accountability na gestão pública. Marcondes et al. (2022) os definem como mecanismos dotados de autonomia voltados a produzir, difundir e traduzir informações de interesse público, e demonstram, a partir do exame de 56 experiências, que essas iniciativas operam como ferramentas de participação e controle social independentemente de sua origem, parcerias ou temas.

Esse entendimento dialoga com Soares, Fernalda e Prado (2018 apud MARCONDES et al., 2022), para quem os observatórios associam-se à produção e ao uso de informações para a tomada de decisão, podendo qualificar a gestão pública.

Apesar dos avanços normativos e tecnológicos trazidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal, e pela Lei de Acesso

à Informação, as informações orçamentárias e financeiras dos 102 municípios alagoanos permanecem dispersas em diversos portais eletrônicos, frequentemente desconexos, despadronizados e de difícil compreensão para a população leiga.

Essa fragmentação dificulta o acesso a dados consolidados, compromete a comparação entre municípios e restringe o acompanhamento da execução das despesas a um exercício técnico de especialistas.

Inexistia, até então, uma plataforma que integrasse e tornasse comparáveis os dados orçamentários e financeiros dispersos em múltiplos portais oficiais de Alagoas.

A literatura confirma que a mera existência formal dos dados não assegura transparência efetiva. Abdala e Torres (2016), ao analisarem portais de cinco governos estaduais, concluíram que em geral eles cumpriam apenas formalmente a legislação, mas ofereciam dificuldades de acesso à informação e poucas funcionalidades interativas, situação que os autores denominaram "transparência como espetáculo".

Macedo et al. (2025), avaliando os portais das capitais brasileiras sob a ótica da usabilidade, constataram que a maioria dos websites não é totalmente adaptada ao acesso móvel, com problemas de navegabilidade que dificultam a compreensão dos dados.

Marco e Terci (2022) apontam que, apesar dos avanços normativos no acesso à informação, os portais de transparência frequentemente apresentam interface pouco amigável e dificuldades de navegação, o que limita o acesso e a compreensão dos dados públicos pelo público geral.

Nesse contexto, os observatórios sociais assumem um papel complementar e corretivo, ao traduzir tecnicamente as informações governamentais e disponibilizá-las em linguagem acessível à sociedade civil (Marcondes et al., 2022).

Estudos empíricos demonstram ainda que a atuação dos observatórios gera resultados concretos na gestão pública, sobretudo em municípios de pequeno porte, onde sua presença tem contribuído para a eficiência dos gastos e para a estabilidade fiscal (Krakowiak & Seixas, 2025).

Diante do diagnóstico, entre as estratégias possíveis (como campanhas educativas, capacitações presenciais ou parcerias com observatórios da sociedade civil já existentes), optou-se pela construção de um artefato tecnológico: uma plataforma web que integra, padroniza e difunde os dados orçamentários e financeiros dos 102 municípios alagoanos em linguagem acessível, com indicadores comparáveis entre municípios e exercícios.

A escolha fundamentou-se na Design Science Research Methodology (DSRM), apropriada para a proposição, modelagem e avaliação de artefatos voltados à resolução de problemas reais (Hevner et al., 2004; Peffers et al., 2007).

A intervenção ataca diretamente a causa central do problema, que é a dispersão e a baixa acessibilidade dos dados, e o faz de forma escalável e de baixo custo, uma vez que se apoia majoritariamente em fontes nacionais padronizadas (SIOPS, SICONFI, SIOPE e Tesouro Transparente).

OBJETIVO DA PROPOSTA

A proposta tem por objetivo institucionalizar, no âmbito do Tribunal de Contas do Estado de Alagoas, o Observatório da Despesa Pública dos Municípios de Alagoas, artefato tecnológico voltado a consolidar, padronizar e tornar acessíveis as informações orçamentárias e financeiras dos 102 municípios alagoanos.

De modo específico, busca-se: integrar dados hoje dispersos em múltiplos portais oficiais em uma única plataforma pública e gratuita; traduzir a linguagem contábil e fiscal em painéis interativos compreensíveis pelo cidadão comum e pela imprensa; permitir a comparação de indicadores entre municípios e exercícios; e monitorar o cumprimento dos parâmetros legais de aplicação mínima em saúde (15% em ASPS), educação (25% em MDE), despesa com pessoal (limites da LRF) e emendas parlamentares.

O objetivo dá materialidade à linha de intervenção escolhida: enfrentar a assimetria informacional entre Estado e sociedade por meio de um artefato de transparência ativa.

➤ **Transformar dados dispersos em informação acessível para o controle social**

Página inicial do Observatório

Observatório ODP/AL Início Painel Metodologia Atualizações Sobre

ODP · ALAGOAS

Observatório das Despesas Públicas

Transparência e análise dos gastos públicos dos **102 municípios alagoanos** — saúde, educação, pessoal e emendas parlamentares, em série histórica.

[Acessar o painel →](#)

102 municípios	10+ anos de dados	4 áreas de análise	50+ indicadores
--------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------

O objetivo alinha-se ao problema diagnosticado e ao público de referência. Para os membros do TCE/AL, a incorporação do Observatório agrega à atuação fiscalizatória do Tribunal uma camada de transparência ativa orientada à sociedade, sem alterar suas competências. Para o cidadão e para a imprensa, a plataforma reduz a barreira técnica que limita a participação popular no acompanhamento do gasto público.



O artefato oferece a órgãos de controle e à sociedade um instrumento de transparência ativa de baixo custo, construído sobre tecnologias livres e replicável a todos os municípios brasileiros a partir de fontes nacionais padronizadas, com potencial multiplicador e de institucionalização pelos Tribunais de Contas.



Mais do que uma ferramenta para Alagoas, o artefato apresenta-se como um modelo de referência de baixo custo e replicação nacional para a transparência fiscal municipal.

DA MESMA ARQUITETURA, QUALQUER ESTADO



102

municípios cobertos hoje

+5 mil

municípios alcançáveis no país

0

custo de licença de software

Tecnologias livres, fontes já padronizadas em âmbito nacional

PTT (PROPOSTA DE INTERVENÇÃO)

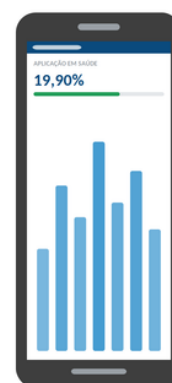
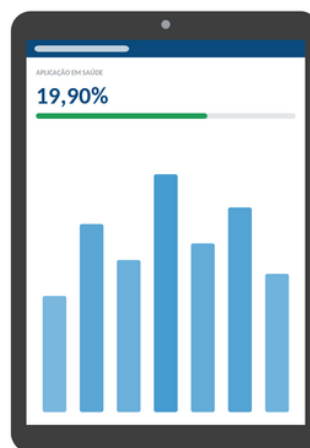
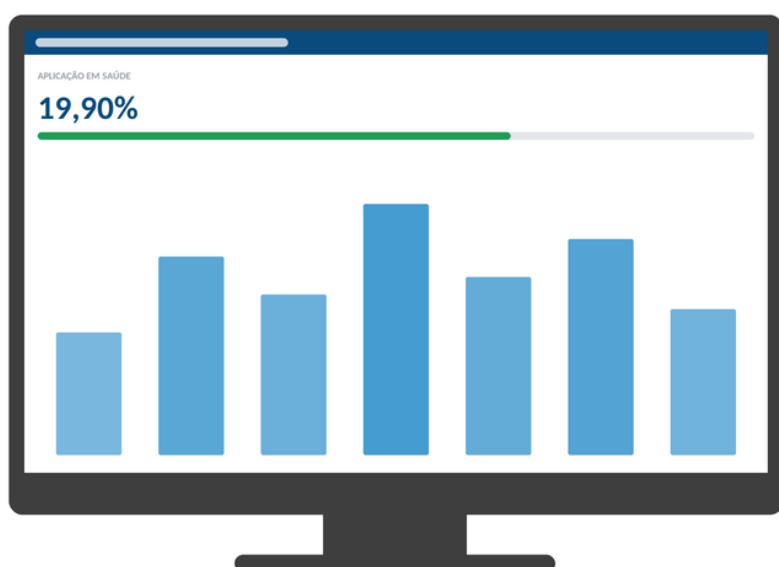
O Produto Técnico-Tecnológico consiste no Observatório da Despesa Pública dos Municípios de Alagoas, plataforma web pública e gratuita, já desenvolvida e disponível em <https://odpalagoas.vercel.app/>.

O artefato cobre os 102 municípios alagoanos e organiza-se em quatro eixos temáticos: gastos em saúde (ASPS), gastos em educação (MDE), despesas com pessoal e indicadores fiscais (LRF) e emendas parlamentares.

A construção seguiu as seis etapas da Design Science Research Methodology: identificação e justificativa do problema; definição dos objetivos da solução; desenvolvimento do artefato; demonstração, mediante disponibilização de protótipo público; avaliação, conduzida segundo o Framework for Evaluation in Design Science (FEDS), de Venable et al. (2016); e comunicação, com a publicação do relato do produto técnico-tecnológico.

A plataforma adota arquitetura desacoplada em três camadas: um pipeline de extração e transformação de dados em Python e R, executado de forma offline, que consome as fontes oficiais (SIOPS, SICONFI, SIOPE e Tesouro Transparente); uma camada de serviço, implementada como REST API em Python com FastAPI, apoiada em banco de dados analítico DuckDB; e a interface web, desenvolvida em TypeScript com Next.js e React.

Essa separação isola a camada visível ao usuário da volatilidade das fontes externas, reduzindo a vulnerabilidade a alterações no comportamento, na disponibilidade ou no layout dessas fontes.



O mesmo indicador, legível em qualquer dispositivo

No painel principal, uma faixa de indicadores-resumo apresenta, para o município e o ano selecionados, o percentual aplicado em saúde e em educação, o percentual de despesa com pessoal sobre a RCL e o total de emendas recebidas, cada qual com sinalização de conformidade frente aos limites legais. Os dados de cada eixo são apresentados em tabelas e gráficos, estes últimos voltados à comparação visual entre os municípios.

➤ O painel de saúde apresenta o cumprimento do mínimo de 15% em ASPS (Lei Complementar n.º 141/2012), e o painel de educação apresenta o cumprimento do mínimo de 25% em MDE (art. 212 da CF/88), incluindo os percentuais de aplicação do FUNDEB e o investimento por aluno.

➤ O painel fiscal apresenta os limites da LRF, com destaque para a despesa com pessoal, a dívida consolidada líquida, as garantias e as operações de crédito, com sinalização por faixa de conformidade. O painel de emendas apresenta os valores recebidos e sua classificação entre despesas de capital e correntes.

A avaliação do artefato, conduzida como autoavaliação na estratégia Technical Risk & Efficacy do FEDS, evidenciou acurácia, mediante conferência dos indicadores contra as fontes oficiais; desempenho, por medições de latência sob acesso sequencial e concorrente; confiabilidade, pela resposta controlada à ausência de dados e pela estabilidade sob carga; e usabilidade, por avaliação heurística da interface.

Painel de Saúde



Painel de Gestão Fiscal



Painel de Educação



Painel de Emendas Parlamentares



AUTORIA DA PROPOSTA

Lucas Nunes Aureliano Silva

Mestrando do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: lucas.silva@feac.ufal.br

Daiane Pias Machado

Orientadora. Doutora em Contabilidade. Docente do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), Universidade Federal de Alagoas.
E-mail: daiane.machado@feac.ufal.br



REFERÊNCIAS

ABDALA, P. R. Z.; TORRES, C. M. S. de O. e. A Transparência como Espetáculo: uma análise dos portais de transparência de estados brasileiros. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 1, n. 3, p. 147-158, 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. Lei Complementar n.º 101, de 4 de maio de 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm.

BRASIL. Lei Complementar n.º 131, de 27 de maio de 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm.

BRASIL. Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm.

BRASIL. Lei Complementar n.º 141, de 13 de janeiro de 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei n.º 232, de 2022. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151724>.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T.; PARK, J.; RAM, S. Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

KRAKOWIAK, S.; SEIXAS, R. N. L. The effect of social observatories monitoring on Brazilian municipal expenditures. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 30, e90632, 2025.

MACEDO, J. M. A.; BECKER, V.; SÁ, F. M. F. de; ROCHA FILHO, E. V. da; CAVALCANTI, D. de Q. Avaliação de sistemas de governo aberto e de transparência pública nas capitais brasileiras. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 30, e90832, 2025.

MARCO, C. A. F. D.; TERCI, E. T. Transparência municipal e controle social: a visão dos Observatórios Sociais sobre os portais de transparência e acesso à informação. *Interações*, v. 23, n. 2, p. 313-330, 2022.

MARCONDES, M. M. et al. Observatórios sociais e desigualdades no Brasil. *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, v. 27, n. 86, p. 1-18, 2022.

PEFFERS, K.; TUUNANEN, T.; ROTHENBERGER, M. A.; CHATTERJEE, S. A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.

VENABLE, J.; PRIES-HEJE, J.; BASKERVILLE, R. FEDS: a framework for evaluation in design science research. *European Journal of Information Systems*, v. 25, n. 1, p. 77-89, 2016.

PROTOCOLO DE ENTREGA DA PROPOSTA AOS PRATICANTES

Ao Presidente do **Tribunal de Contas do Estado de Alagoas**

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “Observatório da Despesa Pública dos Municípios de Alagoas”, derivado da dissertação de mestrado Tribunais de Contas como Indutores de Políticas Públicas: Uma análise à luz do Modelo dos Múltiplos Fluxos e a proposição de um Observatório da Despesa Públicas dos municípios de Alagoas, de autoria de Lucas Nunes Aureliano Silva.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada à Universidade Federal de Alagoas.

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um aplicativo (website) e seu propósito é consolidar, padronizar e tornar acessíveis as informações orçamentárias e financeiras dos 102 municípios alagoanos, fortalecendo a transparência ativa e o controle social.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap, por meio do endereço profiap@feac.ufal.br.

Maceió, AL ____ de _____ de 20 ____

Registro de recebimento

Assinatura, nome e cargo (detalhado) do recebedor

Discente: Lucas Nunes Aureliano Silva, Mestrando em Administração Pública

Orientador: Daiane Pias Machado, Doutora em Contabilidade

Universidade Federal de Alagoas

Data de finalização do documento (30/07/2026)

ATRIBUTOS QUALIFICADORES DO PTT

Impacto. O artefato enfrenta diretamente a fragmentação e a baixa acessibilidade das informações orçamentárias municipais, problema que restringe o controle social em Alagoas. Ao traduzir dados de fontes oficiais em painéis comparáveis entre os 102 municípios, amplia o alcance social do controle externo e fortalece o ecossistema de fiscalização formado por cidadãos, imprensa e órgãos de controle.

Aplicabilidade. A aplicabilidade é imediata: a versão inicial já está desenvolvida, validada e disponível publicamente em <https://odpalagoas.vercel.app/>, de modo que a decisão de institucionalização pelo TCE/AL não parte do zero, mas de um produto funcional.

Replicabilidade. A solução é diretamente replicável a outros estados, porque se apoia majoritariamente em fontes nacionais padronizadas (SIOPS, SICONFI, SIOPE e Tesouro Transparente), disponíveis de forma idêntica para os mais de cinco mil municípios do país. A mesma arquitetura pode ser estendida a qualquer estado sem reconstrução, bastando a adaptação dos parâmetros de coleta. O baixo custo de operação, decorrente do uso exclusivo de tecnologias livres e de arquitetura enxuta, remove a principal barreira à adoção por entes de menor porte.

Inovação. Inexistia plataforma que integrasse e tornasse comparáveis os dados orçamentários e financeiros dispersos em múltiplos portais oficiais de Alagoas; o artefato preenche essa lacuna prática e documenta um percurso técnico reprodutível de construção de observatórios fiscais.

Complexidade. A construção exigiu a integração de fontes oficiais heterogêneas (APIs e arquivos exportados), tratamento de dados em Python e R, modelagem dimensional em banco analítico DuckDB, desenvolvimento de API REST com FastAPI e interface web em Next.js e React, além de avaliação sistemática segundo o framework FEDS, com verificação de acurácia, desempenho, confiabilidade e usabilidade.

EVIDENCIAÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO E IMPACTO DA PROPOSTA

A implementação encontra-se evidenciada pela disponibilização pública do protótipo funcional em <https://odpalagoas.vercel.app/>, cobrindo os 102 municípios alagoanos nos eixos de saúde, educação, pessoal e indicadores fiscais e emendas parlamentares.

A autoavaliação conduzida segundo o Framework for Evaluation in Design Science, na estratégia Technical Risk & Efficacy, forneceu evidências concretas de qualidade: a acurácia foi confirmada pela conferência dos indicadores contra as fontes oficiais (a título de exemplo, os valores de ASPS de Arapiraca em 2024 e os valores do RGF de Maceió em 2024 reproduzem exatamente os retornos das APIs do SIOPS e do SICONFI); o desempenho foi aferido por medições de latência, com tempos de resposta em patamar adequado para consulta interativa; a confiabilidade foi sustentada pelo tratamento controlado de consultas sem dados (retorno HTTP 404) e pela ausência de falhas sob 50 acessos concorrentes; e a usabilidade foi verificada por avaliação heurística com base nas dez heurísticas de Nielsen (1994).

Como impacto potencial, registra-se a possibilidade de institucionalização do modelo no âmbito dos Tribunais de Contas e a eventual cessão do código-fonte a outros Tribunais e órgãos de controle, contribuindo para a integração de esforços de fiscalização preconizada pela proposta da Rede Nacional de Observatórios de Despesa Pública (Projeto de Lei n.º 232/2022).

Como episódio futuro de avaliação, indica-se a avaliação naturalística com usuários reais, incluindo entrevistas a profissionais do TCE/AL e testes de uso com cidadãos.