

Jogos Sérios e Transparência Pública Contra Corrupção - Mapeamento Sistemático da Literatura

Vinicius Santos de Abreu¹ e Tadeu Moreira de Classe¹

¹Programa de Pós-Graduação em Informática – PPGI
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO
Rio de Janeiro – Brasil

vinicius.abreu@edu.unirio.br, tadeu.classe@uniriotec.br

Abstract. *Public transparency is one of the most important tools against corruption. However, its results are ineffective when the population is distant from civic engagement and lacks ethics and institutional knowledge. Considering serious games as systems that promote social change, this article aims to present a systematic mapping of the literature to look into how serious games are associated with transparency and corruption. We found 137 studies, and we selected only 20 of them for the complete analysis. They showed relevant results for developers interested in understanding the design and production of games for these purposes.*
Keywords. *Serious Games, Systematic Mapping, Transparency, Corruption.*

Resumo. *Transparência pública é uma das principais ferramentas no combate a corrupção. Entretanto, muitas das vezes seus resultados não são eficazes quando a população está distante do engajamento cívico e carente de ética e conhecimentos institucionais. Considerando jogos sérios como sistemas capazes de promoverem mudanças sociais, este artigo apresenta um mapeamento sistemático de literatura com objetivo de analisar como os jogos sérios são usados para suportar transparência e combater a corrupção, permitindo direcionar a criação de meios de construí-los. A busca, retornou 137 estudos, sendo 20 deles aceitos, mostrando resultados relevantes para desenvolvedores que estejam interessados em entender como pode ser realizado o planejamento e a produção de jogos com essas finalidades.*

Palavras-chave. *Jogos Sérios, Mapeamento Sistemático, Transparência, Corrupção.*

1. Introdução

A corrupção representa um fenômeno ligado diretamente às desigualdades sociais, a precariedade dos serviços públicos e, mais do que isso, representa também um dos principais potencializadores do desgaste do sistema político e social [Brei 1996]. A sociedade não pode permanecer aceitando de forma natural a ocorrência destes crimes, sendo necessários meios que ajudem no entendimento de informações e a interferência popular neste panorama caótico [Filgueiras 2009, TI 2020].

Com objetivo de suprir esta carência, especialistas e pesquisadores defendem que a transparência pública tem potencial para figurar na luta contra este mal enraizado, e, que parece afetar o sistema político e social em quase toda sua totalidade, dando nuances de um estado à deriva [Georgieva 2017]. Porém, a transparência como ferramenta para a fiscalização do governo somente se torna eficaz quando a população, grande patrocinadora do Estado, a utiliza em conjunto com conhecimentos e reflexões prévias da “coisa pública” [Janssen et al. 2019].

Dessa forma, ao identificar a lacuna entre a transparência pública e o processo de combate a corrupção – em um momento que os recursos tecnológicos estão sendo

amplamente divulgados e em constante expansão – surge a ideia de lançar mão dos jogos sérios digitais como ferramentas de apoio. Jogos sérios são conhecidamente usados para aprendizagem, transferência de valores e mudanças de comportamento, sem deixar de lado a ludicidade [Abt 1987]. Eles também já são pensados para processos públicos [Classe et al. 2021]. Sendo assim, o objetivo deste artigo é a condução de um mapeamento sistemático da literatura (MSL) visando observar: **jogos sérios que forneçam suporte à transparência pública e ao combate à corrupção.**

Com isso, foram obtidos um total de 137 estudos através de buscas em bases científicas. Após as etapas de seleção, 20 (vinte) foram aceitos, apresentando resultados relevantes para desenvolvedores e pesquisadores que estejam interessados em planejar, projetar, produzir e utilizar os jogos sérios com estas finalidades.

Sendo assim, este artigo está estruturado da seguinte forma: na Seção 2 são apresentados os conceitos fundamentais do trabalho. A Seção 3 apresenta o planejamento do MSL e na Seção 4 é mostrado sua execução. A Seção 5 aborda a análise dos resultados baseada nos artigos aceitos. E, por fim, a Seção 6 as considerações finais e trabalhos futuros.

2. Conceitos Fundamentais

2.1. A Corrupção

Neste trabalho a corrupção é conceituada abordando quatro óticas diferentes. A ideia central do termo é a relação de troca clandestina entre público e público ou entre público e privado visando obter vantagens para si ou para outrem, diferenciando-se somente pelo objeto de valor.

Sob a ótica de **obtenção de apoio político**, Key (1935) diz que a corrupção é o controle abusivo do poder e dos recursos do governo para tirar proveito pessoal ou partidário. Isso pode acontecer na forma de poder (político) dentro de instituições ou na forma de apoio político de vários indivíduos. Sobre a **aquisição de dinheiro e cargos públicos**, Nye (1967) pontua que a corrupção é o ato de se desviar das obrigações formais de um cargo público em benefício de interesses privados. Zaffaroni (1990) observa que a corrupção surge da **relação de troca de vantagens** entre pessoas. Com isso, percebe-se a corrupção instalada no ganho do silêncio e prevaricação. Por fim, a conceituação mais contemporânea, Hodess (2004), situa-se entre três citadas anteriormente, que relaciona a corrupção ao **abuso de poder** de líderes políticos para ganhos privados, com objetivo de aumentar suas riquezas.

Resumidamente, a corrupção pode ser definida como o ato no qual o poder de instituições públicas é usado para ganhos pessoais de maneira que fere as leis do governo. A corrupção aumenta o custo de fazer negócios, deixa as coisas mais caras devido a aumento de taxas e défices fiscais, cria instabilidade econômica por desencorajar investimentos e o crescimento econômico [Mistry 2012].

2.2. A Transparência

A transparência de informação é importante para a democracia, sendo diretamente ligada à divulgação de informações de forma simples e confiáveis e que permitam que as ações dos governos possam ser verificadas pela sociedade [Silva et al. 2019].

De forma simplificada, a transparência da informação se apresenta como uma relação embasada na publicidade das informações dos atos governamentais, e no papel do cidadão em fiscalizar os representantes do poder público de forma a impedi-los de atuar em benefício próprio. Borowiak (2011) define o termo como uma ação de empoderamento dos cidadãos, os quais visam impedir a formação de assimetria informacional entre os representados e seus representantes, inibindo possíveis atos de corrupção.

Conforme Cunha Filho (2004), a transparência seria um mecanismo utilizado para manter a atuação de agentes públicos sob o controle das pessoas, preservando assim a democracia e o constitucionalismo. Gomes et al. (2018), ao identificar novos desafios para transparência e publicidade governamental, faz uma análise mais filosófica ressaltando que instituições transparentes não são aquelas em que tudo está disponível ou visível, mas sim, as que se comportam ao contrário do opaco, onde por natureza não se veda olhar, nada é blindado, invisível, misterioso ou tem razões para não ser compartilhado.

No contexto brasileiro a Controladoria Geral da União (CGU) ratifica que uma gestão pública transparente permite à sociedade, munida de informações, colaborar no controle das ações de seus governantes, checando se os recursos públicos estão sendo destinados [Abreu e Classe 2021]. No Brasil existem leis específicas que buscam a maior transparência de informações públicas. Como exemplo é possível destacar a Lei de Acesso à Informação¹ e a sua alteração pela Lei nº14.129/2021² que regulamenta o direito constitucional ao acesso às informações públicas, em vigor a partir de maio de 2012, alterada em 2021. Seu texto tem vistas para criar mecanismos que possibilitam à sociedade o recebimento de informações públicas e dos órgãos e entidades, e permitir maior transparência nos órgãos públicos.

Mais recentemente, em 2020, o Decreto Presidencial nº10.332/2020³ instituiu a Estratégia de Governo Digital no período de 2020 a 2022 para os órgãos e entidades da administração pública federal, almejando a oferecer melhores serviços, permitir a participação dos cidadãos nas decisões do estado, melhorando a forma que as informações são divulgadas e os serviços são prestados.

3. Planejamento do Mapeamento Sistemático da Literatura

A metodologia escolhida para nortear este trabalho foi o mapeamento sistemático de literatura (MSL), seguindo as etapas propostas por Kitchenham e Charters (2007): i) planejamento, ii) condução do MSL e, iii) divulgação dos resultados.

3.1. Protocolo de MSL

Esta subseção apresenta o protocolo de mapeamento sistemático da literatura, contendo: o objetivo da pesquisa, as questões de pesquisa, seleção de dados, estratégia de busca e seleção dos estudos primários.

Como **definição do objetivo** este MSL consiste: **identificar na literatura a existência de estudos primários que proponham a jogos sérios que forneçam suporte à transparência pública e ao combate à corrupção**. Baseado nessa proposta foram definidas 3 questões de pesquisa que nortearam a busca dos estudos:

- Q1:** Como são usados jogos sérios voltados ao combate à corrupção?
- Q2:** Como são usados jogos sérios voltados à transparência pública?
- Q3:** Quais características e elementos estão presentes nesses jogos sérios?

As **fontes de dados** foram selecionadas seguindo o critério se elas suportavam campos para consulta a partir de operadores lógicos⁴, sendo elas: *ACM Digital Library*, *EI Compendex*, *ISI Web Of Science*, *Scopus*, *iSys* e o Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital - SBGames, sendo usado, aqui, o Google Acadêmico⁵.

¹http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

²http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114129.htm

³http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10332.htm

⁴Bases de dados utilizadas: https://bit.ly/SBG22_MSL_Bases

⁵https://scholar.google.com/scholar?as_q=&as_publication=SBGames

O passo seguinte consistiu na **definição das palavras-chave** a partir da estratégia de PICO (*Populaton, Intervention, Comparison and Outcomes*) [Santos et al. 2007]. Como **população** foi usadas as palavras *corruption, transparency* e, como **intervenção**, *serious games* e suas variações e sinônimos. Os critérios de **comparação** e **saída** não se aplicaram a este MSL, já que o seu objetivo foi explorar a literatura sobre o tema e investigar o que já existe. Com isso foi possível definir a **string de busca**, a qual foi pensada para recuperar jogos sérios que focassem ou em corrupção, ou em transparência de alguma forma, e a junção dos dois temas (transparência e corrupção) sendo realizada durante a análise dos trabalhos:

“serious game” OR “jogo* sério*” OR “educational game*” OR “jogo* educa*” OR “game* with a purpose” OR “jogo* com propósito”*) AND (*“corruption” OR “corrupção” OR “transparency” OR “transparência”*)

Visando obter apenas estudos relevantes para o contexto da pesquisa, seguiu-se os seguintes **critérios de inclusão (I) e exclusão (E)** listados na Tabela 1. Os estudos que apresentaram ao menos um dos critérios de inclusão foram adicionados ao levantamento, entretanto aqueles que apresentaram pelo menos um dos critérios de exclusão foram eliminados.

Tabela 1. Critérios de inclusão e exclusão utilizados

Critérios de Inclusão	Descrição
CI1	Trabalhos que aborem o uso de jogos sérios voltados ao combate à corrupção
CI2	Trabalhos que aborem o uso de jogos sérios voltados à transparência
Critérios de Exclusão	Descrição
CE1	Estudos duplicados
CE2	Estudos publicados a antes de 2009
CE3	Estudos não relacionados com os temas de corrupção ou transparência e, jogos sérios.
CE4	Estudos com acesso indisponível para visualização completa nas bases científicas
CE5	Estudos com menos de 4 (quatro) páginas
CE6	Estudos que sejam prefácio, livro, editorial, resumo, pôster, painel, palestra, mesa redonda, oficina, keynotes, tutoriais ou demonstração
CE7	Estudos não publicados em português ou inglês

O corte temporal (CE2) para este estudo, o ano de 2009, levou em conta um momento de grande significado e importância para a política e sociedade brasileira, um verdadeiro salto no tange a transparência pública no Brasil: a criação da Lei Complementar nº 131⁶, que alterava a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), determinando que União, Distrito Federal, Estados e Municípios deveriam disponibilizar, em meio eletrônico e em tempo real, informações detalhadas sobre suas execuções orçamentárias e financeiras [Neves 2013].

Na Tabela 2 são apresentados os parâmetros de qualidade levados em conta na avaliação dos estudos selecionados. As notas por critério variam entre 1 (SIM) e 0 (NÃO), somando 7 pontos de qualidade. Nenhum dos estudos avaliados foi eliminado por conta da nota obtida, sendo apenas um dado para comparação da qualidade do trabalho.

Tabela 2. Critérios de qualidade utilizados

Critérios de Qualidade	Descrição
CQ1	Os objetivos são claramente definidos?
CQ2	O trabalho aborda o tema de forma clara?
CQ3	Existe uma seção de trabalhos relacionados que o diferencia dos outros?
CQ4	A metodologia é claramente apresentada?
CQ5	Algum método foi aplicado para avaliação do trabalho (questionários, entrevistas, etc)?
CQ6	Os resultados são claramente expostos?
CQ7	Os conceitos apresentados estão ligados diretamente à jogos sério, corrupção e/ou transparência?

Como apoio para a condução do MSL foi usado o sistema online *Parsif.al*, usado, principalmente para o planejamento, organização das referências encontradas e nas etapas de seleção, análise de qualidade e extração de informações dos artigos.

⁶Lei Complementar nº131 de 27 de maio de 2009: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm

4. Execução do Mapeamento Sistemático de Literatura

A busca resultou em 134 estudos foram encontrados (Figura 1[A])⁷. Desses, 29 foram eliminados pelo CE1 (duplicatas), 73 eliminados com base na avaliação de título/*abstract* (CE3), 10 eliminados por terem menos de 4 páginas ou não serem artigos completos (CE5 e CE6) e outros 5 eliminados pelos critérios de exclusão restantes.

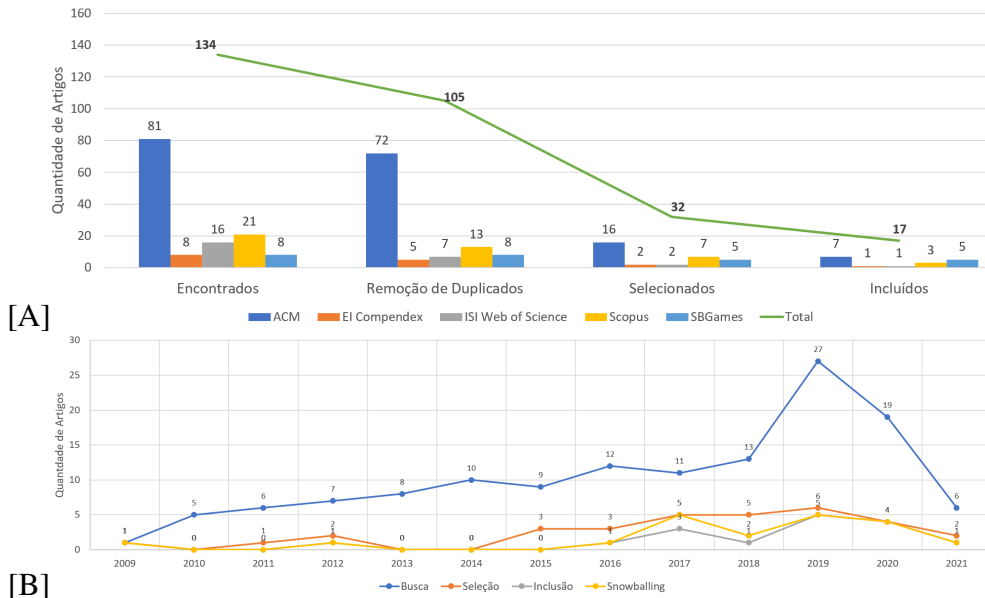


Figura 1. [A] Processo de seleção dos estudos por base de pesquisa. [B] Distribuição dos estudos por ano de publicação.

Sendo assim, 17 estudos foram selecionados para a leitura completa e avaliação mais aprofundada. Com a leitura completa do texto dos artigos, todos eles cumpriram ao menos um dos critérios de inclusão e foram submetidos à extração de dados. Pela distribuição de tempo das publicações (Figura 1[B]), é possível identificar uma curva crescente desde 2009, tendo um pico em 2019 com 27 artigos encontrados na busca (20,15%) e 5 dos 17 artigos inclusos para análise final (29,41%).

4.1. Estudos Selecionados

Na Tabela 3 está a consolidação dos estudos aceitos. Cabe ressaltar que todos os materiais listados passaram pelos crivos de critérios de inclusão/exclusão e dos critérios para avaliação de qualidade. A tabela está organizada em cinco colunas, na primeira constam as etiquetas de identificação (ID) utilizadas para referenciar o estudo ao longo das próximas seções, na segunda coluna são listados os anos de publicação, a seguir, na terceira coluna, o título, na quarta coluna, a referência com o nome dos autores, e por fim, a pontuação do critério de qualidade nos artigos.

Nos trabalhos aceitos foi aplicado às suas referências a técnica de *backward snowballing* [Jalali e Wohlin 2012]. Com isso, mais 3 referências chamaram a atenção, sendo avaliadas pelos critérios de inclusão/exclusão e qualidade sendo, incluídas na listagem de artigos para avaliação mais aprofundada, totalizando 20 (vinte) estudos (Tabela 4).

5. Resultados

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos durante a investigação das questões de pesquisa propostas neste mapeamento sistemático. A seção será dividida em 4 (quatro)

⁷Obs.: A iSys não consta na imagem pois as suas buscas apresentaram 0 (zero) resultados pela plataforma SOL/SBC.

Tabela 3. Estudos selecionados

ID	Ano	Título	Referência	Qualidade
E1	2021	Linking Theories of Motivation, Game Mechanics, and Public Deliberation to Design an Online System for Participatory Budgeting	[Gastil e Broghammer 2021]	5,0
E2	2020	Blockchain Technologies and Games: A Proper Match?	[Pfeiffer et al. 2020]	4,0
E3	2020	Gamification in Public Service Provisioning: Investigation of Research Needs	[Ronzhyn et al. 2020]	6,0
E4	2020	Jogos como Plataformas Mediadoras em um Mundo Aberto e Digital	[Classe e Araujo 2020]	4,0
E5	2020	Now Wash Your Hands: Understanding Food Legislation Compliance in a Virtual Reality Restaurant Kitchen	[Flintham et al. 2020]	5,5
E6	2019	Engaging governments in open data policies through gaming	[Kleiman 2019]	3,5
E7	2019	Engineering education gamification: A framework and learners' satisfaction measurement on case study of engineering ethics topic	[Al-Zahrani et al. 2019]	5,5
E8	2019	Fostering Social Media Literacy through a Participatory Mixed-Methods Approach: Discussion of Workshop Findings	[Göbl et al. 2019]	3,5
E9	2019	The sustainability game: AI technology as an intervention for public understanding of cooperative investment	[Theodorou et al. 2019]	4,0
E10	2019	Valores em Jogos Baseados em Processos de Prestação de Serviços Públicos para Cidadãos Brasileiros	[Janssen et al. 2019]	5,5
E12	2018	Metodologia de desenvolvimento de jogos digitais como objetos de aprendizagem para Educação a Distância (EaD)	[Lemos et al. 2018]	4,5
E13	2017	Criação de Jogos Arte: Da Teoria à Prática	[Bittencourt 2017]	5,0
E16	2017	Jogo Sérioso como Facilitador de Denúncias e Detecção de Fraudes em órgãos Públicos Governamentais	[Rangel et al. 2017]	4,0
E17	2017	M-Government: Limits and Possibilities for the Use of Mobile Apps as a Citizenship Tool in Brazil	[Lima 2017]	4,5
E18	2016	BudgetMap: Engaging Taxpayers in the Issue-Driven Classification of a Government Budget	[Kim et al. 2016]	6,0
E19	2012	Climate Quiz: A Web Application for Eliciting and Validating Knowledge from Social Networks	[Scharl et al. 2012]	4,0
E20	2009	Using the Actor-Network Theory to Interpret e-Government Implementation Barriers	[Ayyad 2009]	3,0

Tabela 4. Estudos incluídos por Snowballing

ID	Ano	Título	Referência	Qualidade
E11	2018	Participating: a reflection on gamification techniques from the standpoint of Participatory Budgeting	[Meloni et al. 2018]	5,0
E14	2017	Desaparecidos RJ - Um Jogo Digital para o Entendimento de Processos de Prestação de Serviços Públicos	[Classe et al. 2017]	6,0
E15	2017	Governments should play games: Towards a framework for the gamification of civic engagement platforms	[Hassan 2017]	5,5

subseções, cada uma delas dedicada a uma questão de pesquisa. Para cada uma delas, foram apresentados os resultados obtidos na extração e análise dos trabalhos.

5.1. (Q1) Como são usados jogos sérios voltados ao combate à corrupção?

A investigação conduzida com base nessa questão de pesquisa revelou que, atualmente, os jogos produzidos com intuito de apoiar o combate à corrupção estão divididos em três categorias: i) os que buscam promover a **reflexão** do jogador acerca das suas atitudes na vida em sociedade; ii) aqueles que procuram proporcionar uma **mudança de comportamento** com relação aos valores éticos e morais; e por fim, iii) os que são dedicados a identificação e **denúncia** de possíveis ilegalidades identificadas por parte do jogador. Dos 20 (estudos) avaliados, 8 (oito) deles apresentaram alguma contribuição para resposta desta questão de pesquisa (Tabela 5).

Tabela 5. Estudos relacionados a jogos sérios e combate à corrupção

	Contexto	Referência
	Jogos sérios para o combate à corrupção	Reflexão
	Mudança de comportamento	[Flintham et al. 2020] [Al-Zahrani et al. 2019] [Ronzhyn et al. 2020]
	Denúncia	[Lima 2017] [Rangel et al. 2017] [Classe e Araujo 2020]

Em resumo, é possível dizer que os jogos ditais voltados ao combate à corrupção vêm sendo utilizados para proporcionar a **reflexão** ao fazer com que o jogador possa vivenciar

situações do mundo real em um ambiente virtual, experienciar tomadas de decisões éticas e mudanças de hábitos, sendo um ambiente propício para a realização de **denúncias** e fiscalizar ilegalizadas, sendo que isso pode proporcionar uma **mudança de comportamento** que possa dar suporte à participação social.

5.2. (Q2) Como são usados jogos sérios voltados à transparência pública?

Nessa análise, 7 trabalhos apresentaram contribuições relevantes para essa questão de pesquisa. Ao analisar os trabalhos encontrados, para auxiliar na transparência pública os jogos sérios estão sendo aplicados para o **compreensão** de conceitos relacionados à “coisa pública” como o funcionamento e execução de serviços, os orçamentos participativos, ao funcionalismo público no que diz respeito a conscientização das suas funções e dificuldades diárias. Ao serem usados por cidadãos, estes jogos podem proporcionar um **debate** e a **participação social** ao engajá-los nas temáticas públicas. Consequentemente, a partir disso, é possível estimular o processo de **co-criação** de serviços públicos entre a sociedade e governo, fortalecendo a transparência pública (Tabela 6).

Tabela 6. Estudos relacionados a jogos sérios e transparência

	Contexto	Referência
Jogos sérios e transparência	Debate social	[Scharl et al. 2012]
	M-Gov	[Lima 2017]
	Coisa pública	[Classe e Araujo 2020]
	Ser transparente	[Kleiman 2019]
	Serviços públicos	[Classe et al. 2017]
	E-Gov	[Ronzhyn et al. 2020]
	Orçamento Participativo	[Meloni et al. 2018]

5.3. (Q3) Quais características e elementos estão presentes nesses jogos sérios?

Ao longo da análise dos estudos selecionados neste mapeamento sistemático, verificou-se que todos os 20 (vinte) trabalhos possuíam alguma contribuição no que tange a elementos e características usadas na construção de jogos sérios voltados para a transparência e apoio ao processo de combate à corrupção.

Deste modo, ao analisar os trabalhos, pode-se dizer que jogos que busquem se basear na temática de transparência pública e combate corrupção devem se basear em **modelos teóricos**, ou técnicas e métodos para o design de jogos que permitam a **cocriação** do jogo (jogadores e instituições), sem deixar de lado os elementos de **ludicidade, dinâmica e entretenimento**, os quais deverão possibilitar **estratégias para a simulação** do contexto apresentado no jogo, prezando pela **imersão** do jogador. A imersão passa por elementos de **interface e personalização** no jogo, deixando que os jogadores adquiram o sentimento de pertencimento àquele mundo virtual. O elemento de **colaboração** deve estar presente para que haja interação social e auxílio entre os jogadores. Estes jogos, ainda, devem prezar pela **privacidade dos dados** de seus jogadores. Assim, como é possível observar na Figura 2, estes jogos prezam, principalmente pela **ludicidade, dinâmica e entretenimento**, seguindo um **modelo teórico** (método) de *game design*.



Figura 2. Nuvem de palavras dos elementos de game design citados.

6. Considerações Finais

Este artigo apresentou um mapeamento sistemático de literatura norteado por quatro questões de pesquisa - (1) Quais os métodos utilizados para jogos voltados ao combate a corrupção? (2) Quais os métodos utilizados para jogos voltados à transparência? (3) Quais características e elementos estão presentes nesses jogos sérios?

Retornando a questão principal deste trabalho: **Como pensar em jogos sérios embasados em preceitos de transparência pública para o combate à corrupção?** É possível dizer que jogos voltados para transparência pública, precisam propiciar uma **reflexão** dos seus jogadores, almejando uma **mudança de comportamento** e que os permitam fiscalizar e realizar **denúncias**.

Por isso, entende-se que este trabalho pode trazer contribuições para diferentes áreas. Em sistemas de informação, ao refletir os jogos sérios, como sistemas sociais inovadores, capazes de trazer reflexão, mudança de comportamento e estimular a atitude de seus usuários frente aos desafios do mundo aberto. Em jogos, ao proporcionar pesquisas que visam pensar e refletir sobre como criar jogos voltados para temáticas sociais relevantes, sendo possíveis instrumentos de inclusão e engajamento social. E, à administração pública, auxiliando na busca de melhores condições de transparência pública voltada ao combate à corrupção.

Sendo assim, visando trabalhos futuros, pretende-se efetivar propostas de jogos sérios baseados nos resultados obtidos neste mapeamento por meios de jogos que apoiem a reflexão, mudança de comportamento e denúncia. Assim, vislumbra-se produzir métodos/modelos/frameworks que possibilitem o desenvolvimento de jogos sérios baseados em transparência pública para o combate à corrupção.

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPERJ (procs. E-26/010.002459/2019 e E-26/210.688/2019) e UNIRIO (PPQ-UNIRIO nº03/2022) por parcialmente financiarem este trabalho de pesquisa.

Referências

- Abreu, V. S. e Classe, T. M. (2021). Análise dos principais crimes de corrupção no Brasil: Uma busca sistemática pelo google trends. *RelaTe-DIA*, 14(1):1–17.
- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University press of America.
- Al-Zahrani, M., Al-Suwaileh, A., e Fawzy, M. (2019). Engineering education gamification: A framework and learners' satisfaction measurement on case study of engineering ethics topic. In *Published in Proceedings of the 1ST GCC International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*.
- Ayyad, M. (2009). Using the actor-network theory to interpret e-government implementation barriers. In *Proceedings of the 3rd international conference on Theory and practice of electronic governance*, pages 183–190.
- Bittencourt, J. R. (2017). Criação de jogos arte: Da teoria à prática. In *SBC-Proceedings of SBGames*, pages 207–216.
- Borowiak, C. T. (2011). *Accountability and democracy: The pitfalls and promise of popular control*. Oxford University Press.
- Brei, Z. A. (1996). A corrupção: causas, conseqüências e soluções para o problema. *Brazilian Journal of Public Administration*, 30(3):103–a.
- Classe, T., Araujo, R., e Xexeo, G. (2017). Desaparecidos rj—um jogo digital para o entendimento de processos de prestação de serviços públicos. In *Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 772–781.

- Classe, T. M. e Araujo, R. M. (2020). Jogos como plataformas mediadoras em um mundo aberto e digital. In *Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 1131–1134.
- Classe, T. M., De Araujo, R. M., Xexéo, G. B., e Siqueira, S. W. M. (2021). Public processes are open for play. *Digital Government: Research and Practice*, 2(4):1–18.
- Cunha Filho, M. C. (2004). O que sabemos sobre transparência pública? uma revisão bibliográfica das abordagens normativas, conceitualistas e empírica. *Revista da CGU*, 10(16):20.
- Filgueiras, F. (2009). A tolerância à corrupção no brasil: uma antinomia entre normas morais e prática social. *Opinião Pública*, 15:386–421.
- Flintham, M., Hyde, R., Tennent, P., Meyer-Sahling, J.-H., e Moran, S. (2020). Understanding food legislation compliance in a virtual reality restaurant kitchen. In *Proceedings of Symposium on Computer-Human Interaction in Play*, pages 169–180.
- Gastil, J. e Broghammer, M. (2021). Linking theories of motivation, game mechanics, and public deliberation to design an online system for participatory budgeting. *Political Studies*, 69(1):7–25.
- Georgieva, I. (2017). *Using Transparency Against Corruption in Public Procurement*. Springer.
- Göbl, B., Hristova, D., Jovicic, S., Chevron, M.-F., Slunecko, T., e Hlavacs, H. (2019). Fostering social media literacy through a participatory mixed-methods approach: discussion of workshop findings. In *2019 IEEE 7th International Conference on Serious Games and Applications for Health (SeGAH)*, pages 1–8. IEEE.
- Gomes, W., Amorim, P. K. D. F., e Almada, M. P. (2018). Novos desafios para a ideia de transparência pública. *E-Compós*, 21(2).
- Hassan, L. (2017). Governments should play games: Towards a framework for the gamification of civic engagement platforms. *Simulation & Gaming*, 48(2):249–267.
- Hodess, R. (2004). Introduction to political corruption. *Transparency International: Global Corruption Report 2004*.
- Jalali, S. e Wohlin, C. (2012). Systematic literature studies: database searches vs. backward snowballing. In *Proceedings of the 2012 ACM-IEEE international symposium on empirical software engineering and measurement*, pages 29–38. IEEE.
- Janssen, F., Pimentel, M., e Araujo, R. (2019). Valores em jogos baseados em processos de prestação de serviços públicos para cidadãos brasileiros. *Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*.
- Key, V. O. (1935). *The techniques of political graft in the United States*. The University of Chicago.
- Kim, N. W., Jung, J., Ko, E.-Y., Han, S., Lee, C. W., Kim, J., e Kim, J. (2016). Budgetmap: Engaging taxpayers in the issue-driven classification of a government budget. In *Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing*, pages 1028–1039.
- Kitchenham, B. e Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. *Tech. Rep. EBSE-2007-01, Keele University*.
- Kleiman, F. (2019). Engaging governments in open data policies through gaming. In *Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, pages 461–464.

- Lemos, C. F., Pascotini, M. T., e Colusso, P. R. (2018). Metodologia de desenvolvimento de jogos digitais como objetos de aprendizagem para educação a distância (ead). In *Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 300–303.
- Lima, C. C. B. (2017). M-government: Limits and possibilities for the use of mobile apps as a citizenship tool in brazil. In *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, pages 245–252.
- Meloni, M., Allegretti, G., e Antunes, S. (2018). Participating: a reflection on gamification techniques from the standpoint of participatory budgeting. *Hope for democracy: 30 years of participatory budgeting worldwide*, pages 566–587.
- Mistry, J. J. (2012). The role of e-governance in mitigating corruption. *Accounting and the Public Interest*, 12(1):137–159.
- Neves, O. M. d. C. (2013). Evolução das políticas de governo aberto no brasil. In *VI Congresso CONSAD de Gestão Pública*, pages 1–21.
- Nye, J. S. (1967). Corruption and political development: A cost-benefit analysis. *American political science review*, 61(2):417–427.
- Pfeiffer, A., Kriglstein, S., e Wernbacher, T. (2020). Blockchain technologies and games: A proper match? In *International Conference on the Foundations of Digital Games*, pages 1–4.
- Rangel, J. A. et al. (2017). Jogo sério para ensino e prática de detecção de outliers. In *SBC-Proceedings of SBGames*, pages 618–621.
- Ronzhy, A., Wimmer, M. A., Viale Pereira, G., e Alexopoulos, C. (2020). Gamification in public service provisioning: Investigation of research needs. In *The 21st Annual International Conference on Digital Government Research*, pages 294–300.
- Santos, C. M. d. C., Pimenta, C. A. d. M., e Nobre, M. R. C. (2007). A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15:508–511.
- Scharl, A., Sabou, M., e Föls, M. (2012). Climate quiz: a web application for eliciting and validating knowledge from social networks. In *Proceedings of the 18th Brazilian symposium on Multimedia and the web*, pages 189–192.
- Silva, Á. V., Oliveira, P. H. L., Costa, H. H. A. X., e Júnior, P. A. P. (2019). Convênios e contratos de repasse do governo federal: Uma análise comparativa das aplicações fiscalizabr e sisconv. *iSys-Brazilian Journal of Information Systems*, 12(2):60–88.
- Theodorou, A., Bandt-Law, B., e Bryson, J. J. (2019). The sustainability game: Ai technology as an intervention for public understanding of cooperative investment. In *2019 IEEE Conference on Games (CoG)*, pages 1–4. IEEE.
- TI (2020). Índice de percepção da corrupção 2020. *Transparência Internacional*. Disponível em: <<https://comunidade.transparenciainternacional.org.br/ipc-indice-de-percepcao-da-corrupcao-2020>>, Acessado em 06/10/2021.
- Zaffaroni, E. R. (1990). La corrupción; su perspectiva latinoamericana. *Criminologia crítica*. Belém, Edições Cejup.