

## Ensaio

# Princípios de design e Role-Playing Games para análises ex-ante de políticas públicas: O caso da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar

Design and Role-Playing Games principles for ex-ante analyses of public policies: The case of the National School Environment Protection Policy

Rafael Tavares Schleicher<sup>1\*</sup> , Rodrigo Mota Narcizo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Núcleo de Monitoramento e Avaliação de Políticas de Saúde, Brasília, DF, Brasil

<sup>2</sup>Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**COMO CITAR:** Schleicher, Rafael Tavares, & Narcizo, Rodrigo Mota (2026). Princípios de design e Role-Playing Games para análises ex-ante de políticas públicas: O caso da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar. *Revista Brasileira de Avaliação*, 15(1), e150126. <https://doi.org/10.4322/rbaval.202600082025>

Rafael Tavares Schleicher, Chefe, Núcleo de Monitoramento e Avaliação de Políticas de Saúde, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz).

Rodrigo Mota Narcizo, Servidor, Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

## Resumo

O ensaio discute o uso de técnicas de gamificação para análises ex-ante de políticas públicas. Concentrando-se principalmente nas lições aprendidas com jogos de RPG tradicionais e de tabuleiro, bem como nos princípios de design de jogos eletrônicos, discute-se o caso da Política Nacional de Proteção do Ambiente Escolar (Decreto 11/469, de 5 de abril de 2023). Utilizando a metodologia de estudo de caso e revisando a literatura disponível sobre o tema, o artigo apresenta uma aplicação prática de técnicas de gamificação para orientar um processo participativo de três meses de duração, que incluiu as fases de design, análise e relatoria. Intitulado “Método de Design de RPG de Tabuleiro para Análise Ex-Ante”, o método possui quinze etapas, que são devidamente exploradas no contexto da Política Nacional de Proteção do Ambiente Escolar ao longo do artigo. Como considerações finais, apresenta-se uma reflexão sobre a pertinência da expansão massiva de métodos de avaliação baseados em estratégias de gamificação online no Brasil.

**Palavras-chave:** Educação básica. Políticas educacionais. Análise ex-ante. Gamificação. Avaliação de políticas públicas.

## Abstract

The essay revolves around the use of gamification techniques for ex-ante analysis of public policies. Focusing primarily on lessons from traditional and board-based role-playing games, as well as principles of electronic game design, it discusses the case of the National Policy for the Protection of the School Environment (Decree 11/469, of April 5, 2023). Using a case study methodology and reviewing the available literature on the subject, the article presents a practical application of gamification techniques to guide the three-month long participatory process, which included design, analysis, and reporting phases. Entitled “Board-Based RPG Design Method for Ex-Ante Analysis,” the method has fifteen steps, which are duly explored within the context of the National Policy for the Protection of the School Environment throughout the article. As final remarks, a reflection on the appropriateness of massively expanding evaluation methods based on online gamification strategies in Brazil is presented.

**Keywords:** Basic education. Educational policies. Ex-ante analysis. Gamification. Public policy evaluation.

A RBAVAL apoia práticas editoriais comprometidas com a diversidade, a equidade e a inclusão na produção científica. Nesse sentido, solicita aos/às autores/as autodeclaração de cor/etnia e outros marcadores sociais relevantes para sua trajetória e representatividade. Nosso objetivo é tornar visível a pluralidade de experiências presentes nos artigos publicados. A publicação destes dados não é obrigatória, sendo divulgados de forma agregada anualmente.





## Introdução

Embora os movimentos recentes sobre produção de evidências para a tomada de decisão em políticas públicas sejam amplos e abranjam muitos dos programas do Governo Federal Brasileiro, menos discutidos são os métodos e as técnicas que garantem a efetiva implementação das avaliações nos contextos de política pública. Particularmente, o campo da análise *ex-ante* traz desafios relacionados à ampla participação na construção de desenhos de políticas públicas e em procedimentos de análise de consistência, que não raro advêm de processos colaborativos entre representantes de setores governamentais e não-governamentais.

Ainda que seja considerável o avanço em termos de padronização de etapas, apresentação de princípios e requisitos funcionais, o Guia Prático de Análise *ex-ante* utilizado pelo Governo Federal brasileiro contém poucas orientações sobre como efetivamente implementar uma análise *ex-ante*, mesmo que esteja claro que a principal função desse tipo de análise é sistematizar alternativas eficientes/eficazes/efetivas para orientar a decisão (Brasil, 2018, p. 11). Todavia, tal lacuna sobre a questão parece propositada, tendo em vista a dificuldade de implementação de metodologia e modelos únicos em contextos de diversidade de políticas públicas, que envolvem culturas organizacionais variadas e não raramente desafios interfederativos.

Este trabalho, diante disso, pretende contribuir especificamente para o debate sobre métodos e técnicas de implementação de análises *ex-ante* para políticas públicas, trazendo insumos para o futuro desenvolvimento do guia de análise *ex-ante*. O objetivo central da discussão é a apresentação de um método inspirado em design de jogos, calcado em princípios de *level design* para jogos de plataforma/tabuleiro e estratégias de socialização oriundas de *Role-Playing Games* (RPGs).

Os elementos componentes do método discutido neste ensaio foram inicialmente desenvolvidos para análises *ex-ante* de duas políticas prioritárias do ciclo 2020, definidas pelo Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas (CMAP) do Ministério da Economia (ME). As políticas avaliadas naquela oportunidade foram o “Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB)” e o “Subsídio Tributário para o Arredamento Mercantil de Aeronaves e Motores (Leasing de Aeronaves)”, cujos resultados estão publicados pelo CMAP em relatórios de avaliação individuais<sup>1</sup>. Os princípios para gamificação e os elementos de design foram posteriormente adaptados e testados para a Análise Impacto Regulatório (AIR) do “Recrutamento na Contratação Temporária”, a pedido da Secretaria de Gestão de Pessoas (SGP) do Ministério da Economia, em 2021.

Com o método já desenvolvido e testado, a sua plena aplicação se deu no contexto da análise *ex-ante* da “Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar”. Trata-se de uma análise de desenho de política pública, em resposta aos episódios recorrentes de violência física extrema em escolas brasileiras. Dada a janela de oportunidade, o Presidente da República e seus Ministros da Educação, Direitos Humanos, e da Justiça e Segurança Pública organizaram a resposta do Governo Federal Brasileiro, com a publicação do Decreto 11.469, de 05 de abril de 2023. O Decreto também institui o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) para propor políticas de prevenção e enfrentamento da violência nas escolas, cujos trabalhos de coordenação ficaram a cargo da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI) do Ministério da Educação (MEC). Para a condução da análise *ex-ante*, a SECADI firmou parceria com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Face à urgência do tema e as restrições de tempo do grupo participante, o método de design discutido nesse artigo foi utilizado para conduzir a análise *ex-ante* dessa nova política.

Este trabalho é dividido em três partes. A primeira apresenta uma sucinta discussão sobre conceitos relacionados a gamificação, o design de jogos “propositados”, a relação entre o design e a experiência do jogador, além da importância das recompensas intrínsecas e extrínsecas para a motivação e engajamento. A segunda apresenta a aplicação de princípios e técnicas para o caso da análise *ex-ante* da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar. A última seção traz uma reflexão sobre as implicações futuras do método proposto.

<sup>1</sup> <https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/avaliacao-de-politicas-publicas/conselho-de-monitoramento-e-avaliacao-de-politicas-publicas-cmap/politicas-avaliadas/avaliacoes-concluidas-por-ciclo>



## O método de design de RPGs de tabuleiro para análises *ex-ante*

Inicialmente, é fundamental contextualizar como o método em questão foi desenvolvido. As duas primeiras análises *ex-ante* mencionadas na seção de abertura deste artigo (SISCEAB e Leasing de Aeronaves) foram conduzidas no auge da pandemia de Covid-19, especificamente entre os meses de junho e dezembro de 2020. Tal contexto foi marcado pela imposição de restrições sanitárias que implicaram no isolamento social, além do surgimento de diversos desafios ligados à saúde mental de toda a população brasileira. Ou seja, em termos de estrutura, a única possibilidade de execução das análises *ex-ante* seria no formato remoto, via plataforma de videochamada, com interação totalmente dependente de ferramentas digitais colaborativas.

Por um lado, havia um desafio prático de adaptação para o uso de plataformas digitais para todos os processos de uma análise *ex-ante*. Por outro, as estratégias tradicionais de facilitação, baseadas em interação face a face, não constituíam referenciais adequados para orientar a interação interpessoal em espaços digitais. Assim, foi essencial buscar outros métodos que garantissem o engajamento e a motivação dos tomadores de decisão em contextos de socialização mediados por plataformas sociais. Adicione-se a isso a importância de pensar formas de interação em espaços digitais que não reforçassem quaisquer dificuldades criadas pelo isolamento social.

O recurso das estratégias de gamificação dos processos participativos para avaliação se apresentou como inevitável. A gamificação surgiu, assim, como um caminho calcado na aplicação de técnicas de design em espaços digitais, focado no aumento do engajamento dos usuários-participantes e na eficiência em termos de tempo-resultado. Naquele contexto, a gamificação era entendida como o uso de elementos de jogos para sistemas não caracterizados como um jogo, com o objetivo de aumentar o engajamento, a experiência do usuário, a confiança e a diversão (Richter et al., 2015, p. 21). Se por definição a gamificação é aplicada para interações que não são caracterizadas como um jogo, o que seria um jogo desenvolvido para fins diferentes do entretenimento?

A literatura especializada diferencia os tipos de jogos entre aqueles desenvolvidos especificamente para o “lazer” e aqueles denominados “jogos sérios” (Stieglitz et al., 2017; Routledge, 2016). Na prática, tal diferenciação se mostra inadequada. Sério ou lúdico, o que diferencia efetivamente os jogos é o seu propósito. Considerando o contexto de pandemia descrito anteriormente, a garantia de diversão era desejada no processo de análise *ex-ante* e não representava obstáculo para a implementação de um trabalho “sério”.

Além de um propósito “profissional”, há autores que trazem a existência de competição como uma característica de “jogos sérios” (Wouters et al., 2009). Esta característica é igualmente problemática para definir um jogo como tal. A título de exemplo, estudos especializados discutem que não a exposição à violência, mas sim a competição seria o elemento que estimularia a reprodução de comportamento agressivo entre aqueles que utilizam jogos eletrônicos desenvolvidos para entretenimento (Adachi & Willoughby, 2011).

Para a discussão do método utilizado na análise *ex-ante* da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar, uma categorização mais promissora é a divisão dos jogos entre os colaborativos (“pró-sociabilidade”) e os competitivos (Gentile et al., 2009). A principal diferença entre os dois tipos de jogos é o seu objetivo. No primeiro caso, a colaboração entre os atores é o próprio objetivo do jogo. Já os jogos competitivos usualmente pressupõem a existência de um vencedor. Dadas as diferenças, o processo de construção de regras para os dois tipos de jogos – a gamificação propriamente dita – seria diametralmente oposta. Assumindo que o processo colaborativo é o elemento central para o contexto de análise *ex-ante* descrito anteriormente, a gamificação mais apropriada em termos de regras e funcionamento seria os *Role-Playing Games* (RPGs).

Os RPGs são jogos caracterizados pela existência de um papel ou personagem, cuja interação se dá em ambiente ou contexto pré-definidos (Alkin & Christie, 2002). As principais características de um jogo de RPG são a narrativa aberta e a construção conjunta da história, a partir das decisões tomadas coletivamente (Moser & Fang, 2014). Como já dito, outra característica essencial é o fato de os RPGs estimularem a socialização e a criação de comunidades entre os participantes (Cole & Griffiths, 2007), cujos efeitos podem variar entre os diversos tipos de RPG.



Em geral, os RPGs se dividem em dois grandes grupos: os RPGs de Tabuleiro (Mizer, 2019) e os RPGs Computadorizados (Barton & Stacks, 2019). A principal diferença entre as duas categorias é o fato de que, na segunda, a criação do contexto e a moderação do sistema de regras é feito por algoritmos. Outra distinção dentro do gênero de RPGs computadorizados é a possibilidade de o jogador interagir de forma simultânea e online com diversos participantes ("Massive Mutiplayer Online RPG", MMORPG em inglês) e/ou isoladamente com personagens não jogáveis, controlados por inteligência artificial ("Non-Playable Characters", NPCs, em inglês).

O foco do método gamificado para a análise *ex-ante* proposta aqui, todavia, é direcionado ao funcionamento dos RPGs do tipo Tabuleiro (TRPGs). Embora precursores do grupo de RPGs Computadorizados (Barton & Stacks, 2019), os TRPGs são de difícil definição. Se o sistema de regras é traço característico dos TRPGs, certamente é a construção da experiência narrativa e a interação face a face entre humanos que os definem como grupo – ou gênero – distinto de RPG (Cover, 2010). Em outras palavras, é a construção da narrativa entre um moderador e os participantes humanos a principal característica dos TRPGs.

Como implicação direta, tanto o sistema de jogo (regras) como o desenho do contexto (design) seriam elementos centrais para o processo de gamificação. Logo, faz sentido perguntar: se as etapas de uma análise *ex-ante* estão definidas pelo Guia de Análise *Ex-Ante* (Figura 1), qual seria o sistema de jogo e o design mais adequados para a gamificação de análises *ex-ante* participativas online?

Em termos de regras, há diferenças entre a moderação online e a presencial. A questão inicial a ser notada é que a representação institucional no processo participativo de desenho de uma política pública guarda similaridades com os personagens em um jogo de TRPG. Assim, o primeiro passo para o sistema de regras é considerar que cada jogador representa uma instituição ou grupo com interesses, características e habilidades distintas. Tal fato torna a definição e a entrevista dos participantes uma tarefa prévia obrigatória para a adaptação do sistema de jogo e dos elementos de design. O sistema de regras é simples e linear: (i) cada etapa do jogo possui uma problemática central; (ii) cada problemática central segue a mesma liturgia de interação, iniciada com reflexão individual (Reflexão), seguida por uma discussão/negociação colaborativa (Discussão), e finalizada com uma decisão coletiva (Decisão). A Figura 2 sintetiza a transformação das etapas de uma análise *ex-ante* em um sistema de jogo de TRPG.

Já as questões de design estão intimamente ligadas à distribuição de recompensas e ao desenvolvimento visual dos elementos de etapas do jogo de tabuleiro. A criação de recompensas extrínsecas em cada etapa e as entregas intermediárias/finais para cada etapa são elementos centrais para materializar a construção e o progresso coletivo no jogo, contribuindo para o engajamento e a motivação em continuar no jogo (ver "Conquistas" na Figura 2, abaixo). Em relação às recompensas intrínsecas, a narrativa aberta e a liberdade de decisão para a criação de experiências únicas são elementos importantes, mas não suficientes.

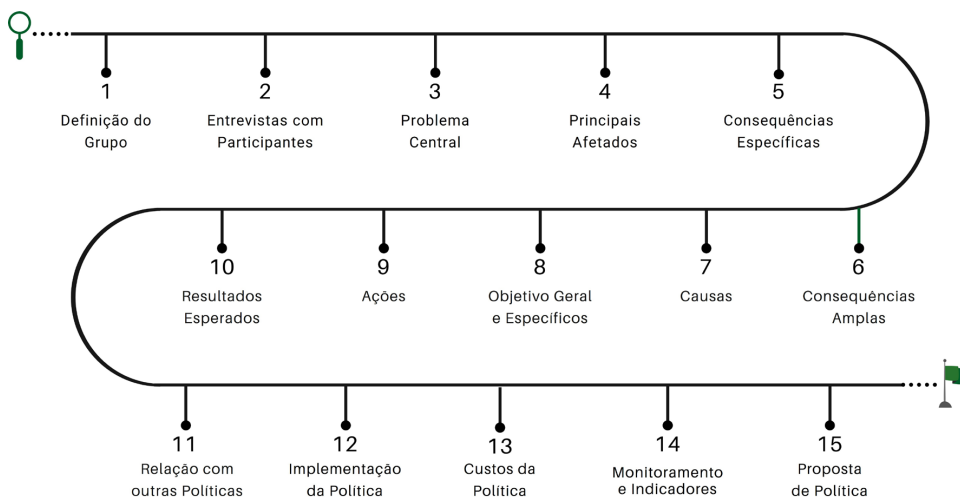
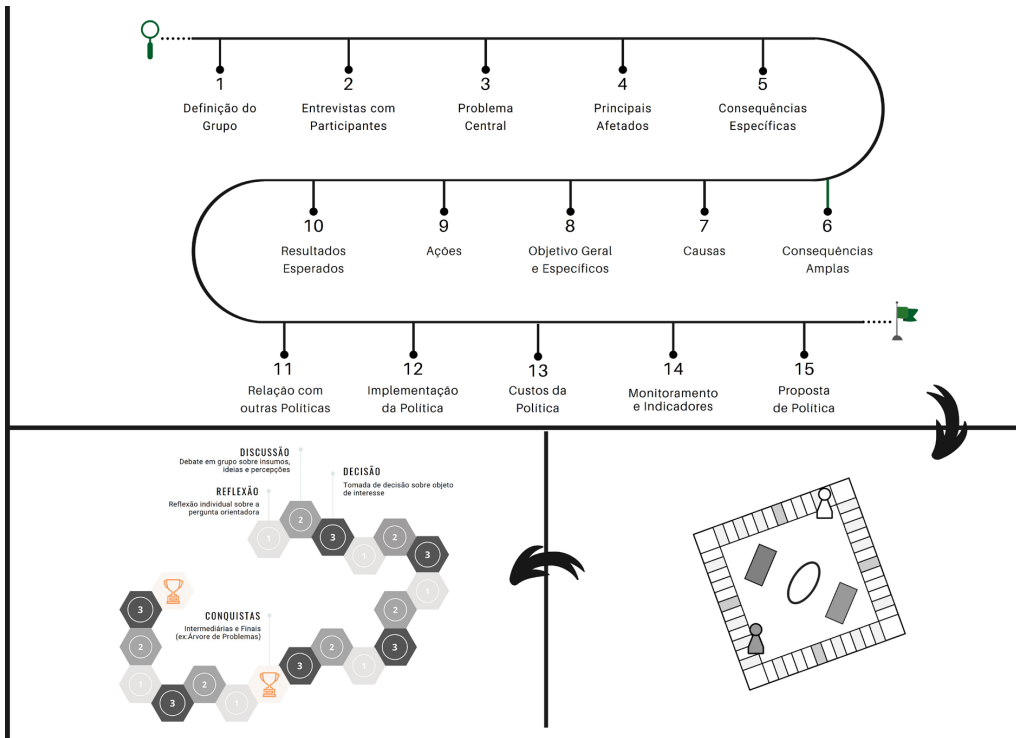


Figura 1. Etapas da Análise *Ex-Ante*.

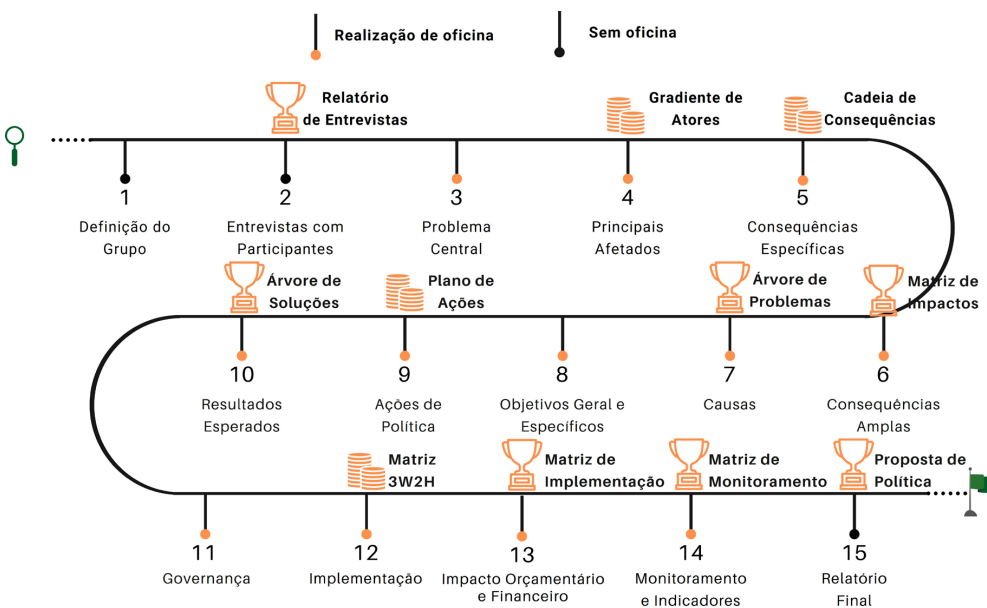
Fonte: elaboração dos autores.



De fato, é relevante notar que a principal recompensa intrínseca no processo participativo de uma análise *ex-ante* é o aprendizado e o autodesenvolvimento (Olejniczak et al., 2020), uma vez que o método pressupõe o treinamento em diversas técnicas de planejamento e avaliação, tais como a construção de árvores de decisão, a elaboração de matrizes lógicas, o desenvolvimento de indicadores, entre outros. A Figura 3, a seguir, apresenta a distribuição das conquistas intermediárias e finais por etapa da análise *ex-ante*.



**Figura 2.** Princípios de Gamificação para a Análise *Ex-Ante*.  
**Fonte:** elaboração dos autores.



**Figura 3.** Principais produtos por etapa na análise *Ex-Ante*.  
**Fonte:** elaboração dos autores.



Finalmente, e mesmo considerando o contexto no qual o método foi desenvolvido, seria pertinente contemplar a seguinte pergunta: quais seriam os benefícios de gamificar um processo avaliativo *ex-ante*? Há evidências na literatura sobre o potencial de jogos eletrônicos para o desenvolvimento cognitivo (Kühn et al., 2014; Castel et al., 2005), bem como sobre benefícios de socialização advindos de diversos gêneros de RPG (Bowman, 2010; Cole & Griffiths, 2007; Taylor et al., 1997). Igualmente, há evidências sobre a importância dos elementos de design e das estratégias de gamificação para a experiência do usuário em jogos eletrônicos (van Roy & Zaman, 2019; Mora et al., 2017; Robson et al., 2015). Ainda mais importante são as evidências relacionadas à aplicação de técnicas de gamificação e TRPGs para situações e problemas práticos de política pública (Doberstein, 2020; Masser & Mory, 2018; Perrotton et al., 2017; Souchère et al., 2010), além da gamificação de estratégias de aprendizado sobre avaliação (Olejniczak, 2017; Febey & Coyne, 2007).

Para além das evidências da literatura correlata, o método proposto possui ao menos dois benefícios observados ao longo de seu desenvolvimento e efetiva implementação na análise *ex-ante* da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar. O primeiro é a redução prévia do universo decisório dos participantes, seja pelo sistema de jogo estabelecido, seja pela escolha das evidências que constituem o contexto do jogo. O segundo é a eficiência progressiva na auto-organização dos participantes, dada a rapidez da curva de aprendizado. Uma vez reconhecidos os artefatos de design, o sistema de jogo e as recompensas extrínsecas, a discussão torna-se progressivamente mais eficiente para o alcance dos resultados esperados. A próxima seção ilustra estes dois benefícios a partir dos resultados para cada etapa da análise *ex-ante* da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar.

### **O caso da análise *ex-ante* da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar**

Com base na estrutura em 15 etapas (Figura 3) e implementado por uma dupla de facilitadores-avaliadores, a primeira etapa foi a de formação do grupo de decisores. Com apoio da equipe de avaliação da ENAP, a SECADI aproveitou a estrutura já existente do GTI e solicitou às oito instituições que o compõem para indicar representantes para integrar os trabalhos de desenho da nova “Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar”.

A segunda etapa foi a de condução de conversas preliminares com os tomadores de decisão indicados pelas instituições integrantes do GTI. No total, foram conduzidas 13 conversas individuais ou em grupo entre os dias 28 de junho de 2023 e 05 de julho de 2023, sendo que 22 pessoas participaram das atividades, cobrindo todas as oito instituições integrantes do GTI. As conversas conduzidas pelo avaliador podem ser formalmente consideradas como entrevistas semiestruturadas, com duração média de uma hora. No intuito de facilitar a mobilização e garantir a efetiva participação dos decisores, optou-se pela realização das entrevistas em formato online, por plataforma de videochamada. Em termos de conteúdo, as entrevistas consistiram em cinco perguntas sobre o objeto da política, o problema central, os principais atores, as consequências e as causas destacadas.

A formulação do problema central é a terceira e mais importante etapa de todo o trabalho. É, assim, o problema que guiará o processo de formulação das consequências negativas e de sua persistência sobre a sociedade como um todo. Além disso, o problema é o pilar em torno do qual diversas causas podem ser assentadas. Dada a importância, não é raro que a definição do problema seja também a atividade mais complexa para os tomadores de decisão. O principal suporte fornecido aos atores advém do trabalho prévio de entrevistas individuais, realizado na segunda etapa. Ao todo, os participantes contaram com 35 ideias tabuladas no software Microsoft Excel para apoiar a primeira etapa de reflexão individual sobre o problema. Após três rodadas de discussão entre os participantes, o grupo definiu o problema central como “Violência Física Extrema nas Escolas”.

A quarta etapa, de identificação dos principais afetados pelo problema, representa um passo intermediário entre o problema e as suas consequências. A identificação desses atores é um recurso metodológico, pressupondo a existência de maior empatia entre os decisores e os grupos negativamente afetados. Ademais, e olhando para a fase de efetivo desenho da política, a identificação dos principais afetados pelo problema, e o conhecimento dos efeitos negativos sobre eles, também permite o desenho de soluções diferenciadas.



Não é raro que grupos mais vulneráveis ao problema central demandem ações específicas no planejamento da política. Após duas rodadas de discussão, os participantes definiram cinco principais grupos afetados: (i) Trabalhadores da Educação; (ii) Agressores; (iii) Profissionais de Segurança Pública; (iv) Familiares de Alunos; (v) Estudantes.

Para a quinta e sexta etapa, os insumos oriundos de entrevistas prévias foram valiosos, ao fornecerem um ponto de partida para a reflexão e a discussão dos participantes. Ao todo, foram apresentadas quarenta sugestões de consequências aos participantes. A elaboração das consequências do problema central permitiu o desenvolvimento de uma matriz final de efeitos, que passou a conter: (i) Item da Árvore de Problemas; (ii) Consequências; (iii) Principais Afetados; (iv) Indicadores; (v) Fontes de Verificação; e (vi) Anos (de dados disponíveis em bases de dados públicas).

Nas entrevistas preliminares, 48 causas foram apontadas, sendo elas insumos que serviram de ponto de partida para a discussão do grupo na sétima etapa. Após o momento de reflexão individual, o número inicial de causas foi reduzido pela metade. A fase de discussão, entretanto, foi dividida em duas partes. Na primeira parte, conduziu-se uma expansão das sugestões, utilizando uma técnica clássica baseada no esgotamento de relações lógicas com a pergunta “Por que?” para cada item apresentado. Na segunda fase, as relações lógicas propostas pelos participantes foram agrupadas em “raízes”. Ou seja, organizou-se a apresentação das relações causa-efeito de forma linear e sequencial, baseada em precedência. As atividades materializaram seis raízes, representando as seis cadeias causais do problema.

A finalização da sétima etapa também representa a oportunidade de construção da árvore de problemas e da condução da primeira parte da análise *ex-ante* propriamente dita. De fato, a fase frequentemente denominada como “diagnóstico do problema” é dividida em quatro componentes sequenciais. O primeiro componente é o conjunto de entrevistas individuais, que se constituem como orientadores para as oficinas de trabalho e de posterior análise de qualidade da árvore de problemas. O segundo componente é a própria árvore de problemas. O terceiro é a matriz de impactos, que representa essencialmente uma estrutura de indicadores sobre os impactos negativos do problema central. Por fim, o quarto componente é a revisão sistemática da literatura, que permite criar uma ponte entre o trabalho coletivo das oficinas e a literatura científica.

Assim, seria possível pensar a árvore de problemas em duas partes distintas (copa e raízes). A copa da árvore representa a análise da relação problema-consequências, sendo a matriz de impactos o ponto de referência. A matriz de impactos contém todos os elementos necessários para entender o indicador associado à consequência listada, sua fonte de verificação e a disponibilidade de dados para entender o comportamento do indicador. Já as raízes da árvore expressam a cadeia causal que leva ao problema central. Para a análise da qualidade das relações lógicas entre as causas, o ponto de referência é a literatura especializada na temática de violência nas escolas (Cunha, 2023). A Tabela 1, a seguir, apresenta uma sistematização dos referenciais de análise.

**Tabela 1.** Referenciais de análise para a Árvore de Problemas.

Objeto de Análise	Método	Fonte de Dados	Objetivo
Processo de Tomada de Decisão Coletiva	Comparação entre elementos das entrevistas e da decisão coletiva	Entrevistas Preliminares	Controlar para os efeitos do método na decisão dos participantes
Efeitos das Consequências do Problema Central	Interpretação dos indicadores associados às consequências	Matriz de Impactos	Entender a magnitude dos efeitos do problema central
Cadeia Causal do Problema	Estudo das hipóteses representadas pelas relações causa-efeito	Revisão Sistemática da Literatura especializada (Cunha, 2023)	Discutir a qualidade das relações propostas na cadeia causal

**Fonte:** elaboração dos autores.



Finalizada a fase de diagnóstico do problema, iniciou-se a oitava etapa, destinada à definição dos objetivos geral e específicos. É preciso ter em mente que qualquer política, programa ou projeto representa uma aposta de mudança objetiva em um contexto específico. O contexto é definido pelo recorte proposto na etapa de diagnóstico do problema. Da mesma forma, os objetivos da política representam as apostas de mudança efetiva ou impactos que o grupo almeja alcançar naquele contexto. Entre os vários elementos da árvore de problemas construída pelos participantes, é fato que a cadeia causal representa o elo entre as etapas de diagnóstico e a etapa de desenho. Mais especificamente, é usual que haja uma relação íntima entre as causas dispostas na árvore de problemas e os objetivos propostos para uma nova política.

Tendo esse elo em mente, as causas definidas nas raízes da árvore de problemas são subsídio fundamental para a discussão dos objetivos específicos, primeira etapa de construção da árvore de soluções. Partindo das causas, foi possível definir 18 sugestões de objetivos específicos como insumo inicial para a reflexão dos participantes, sendo que, após três rodadas de discussão, os objetivos foram reduzidos a seis. Em consonância ao definido na fase de diagnóstico, o grupo decidiu que o objetivo central da nova política seria “Proteger o ambiente escolar da violência física extrema”.

Para a nona etapa, considerou-se que uma das formas mais simples para desenvolver as ações da política seria a partir dos objetivos específicos. Propôs-se, nesse sentido, o seguinte questionamento para os participantes: “Se estes são os desejos de mudança e as apostas de impacto, o que precisa ser feito para materializá-los?”. Tal pergunta conduziu os participantes a pensarem em ações gerais que a política precisa implementar para alcançar as mudanças propostas, criando uma ligação imediata entre o desejo de impacto e o tipo de esforço que deve ser empreendido por uma ou mais instituições públicas. Diante disso, foi sugerido aos participantes que refletissem individualmente sobre as ações a partir de cada objetivo específico, de forma que se produzisse um conjunto de ações para a discussão coletiva posterior. Ao final das discussões desta etapa, e posteriores refinamentos durante a décima primeira etapa, o número de ações foi reduzido para trinta. O conjunto final de ações representa uma redução de 54,5% em relação ao número inicial proposto pelos participantes.

A décima etapa de resultados esperados foi crucial para entender os efeitos mais imediatos das ações propostas para a política. Os resultados esperados contêm elementos objetivos que permitem quantificar ou interpretar o nível de sucesso de uma ou mais ações. A reflexão sobre estes elementos também auxilia no refinamento de ações propostas, uma vez que força os participantes a pensarem sobre a sua viabilidade e mensuração. Tanto as discussões nesta etapa quanto na décima segunda etapa contribuíram para o refinamento dos resultados associados a cada ação proposta. Os progressivos exercícios de reflexão-discussão reduziram o número de resultados esperados em 46%, de 61 para 33 resultados esperados, associados a trinta ações de política.

A finalização da décima etapa representou tanto a consolidação da árvore de soluções quanto da condução da segunda fase da análise *ex-ante*. Propõe-se uma análise da árvore de soluções em dois momentos: (i) discussão sobre a qualidade dos elementos constantes na árvore, com foco prioritário nas ações e nos resultados esperados a ela associados; (ii) resgate de elementos da literatura especializada sobre violência nas escolas para discutir as ações propostas pelos participantes das oficinas, conforme Tabela 2.

**Tabela 2.** Referenciais de análise para a Árvore de Soluções.

Objeto de Análise	Método	Fonte de Dados	Objetivo
Conteúdo dos Elementos e Relações Lógicas da Árvore de Soluções	Revisão do conteúdo e teste de consistência das relações lógicas entre os elementos da árvore.	Resultados da produção coletiva dos participantes nas oficinas.	Evitar redundâncias, falácias lógicas, pensamentos circulares e problemas linguísticos.
Tipos de Intervenção e Eficácia da Intervenção	Análise das Ações Propostas.	Revisão Sistemática da Literatura especializada (Cunha, 2023).	Avaliar o que funciona e o que não funciona com base na literatura especializada.

**Fonte:** elaboração dos autores.



Com o desafio intersetorial e interfederativo materializado na política desenhada pelo grupo, optou-se por uma estrutura menos complexa para o desenvolvimento da décima primeira, décima segunda e décima terceira etapas. Sabendo que os elementos da árvore de soluções representam a espinha dorsal da política, criou-se uma estrutura baseada em cinco perguntas, a fim de permitir a inclusão de ramificações e futura reflexão sobre: (i) estrutura de governança; (ii) divisão de responsabilidades; (iii) detalhamento das ações; (iv) decomposição das ações em nível federativo; e (v) impactos orçamentário-financeiros.

O modelo mental “5W2H” escolhido é mormente utilizado para a decomposição de planos de ação em ambientes organizacionais, particularmente em organizações da sociedade civil e do setor público. Implementado ao redor de sete perguntas, optou-se, aqui, por uma estrutura reduzida, com a exclusão de três perguntas do modelo original e a inclusão de uma pergunta adicional. O resultado foi uma matriz “3W2H” (Quais? Quem? O que? Quanto? Como?) ou (Which? How? What? How Much? Who?), sendo que, para cada uma das cinco letras do acrônimo, se desenvolveu uma pergunta que garantia a produção de melhor insumo coletivo para a matriz do plano de implementação.

A décima quarta etapa de construção de indicadores para objetivos e resultados esperados se deu tanto de forma coletiva quanto a partir de análises oriundas de bases de dados públicas. A etapa coletiva foi a única que não utilizou o sistema de jogo descrito na subseção dois deste ensaio, sendo realizada de forma assíncrona. No tocante às bases de dados públicas, foram consultadas: (i) Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE); (ii) Anuário Brasileiro de Segurança Pública (ABSP); (iii) Atlas da Violência; (iv) Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Educação; (v) Censo Escolar; e (vi) Pesquisa Nacional de Saúde (PNS).

Por fim, a décima quinta e última etapa consistiu na produção de um relatório técnico contendo descrição detalhada do método e das etapas para a sua construção. O relatório técnico final de análise *ex-ante* recebido pela ENAP possui mais de cento e cinquenta páginas. Além de conter todas as entregas parciais e finais (Figura 3), o relatório trouxe recomendações para as três principais fases (diagnóstico de problema, desenho da política e plano de implementação).

## Considerações finais

A finalização do trabalho participativo ocorreu em setembro de 2023, com a apresentação do Relatório Final de Análise *ex-ante* à SECADI/MEC em outubro do mesmo ano. Ainda em outubro, o Grupo de Trabalho Interministerial apresentou o seu próprio relatório final com recomendações, incluindo tanto insumos tanto do trabalho de análise *ex-ante* quanto de outras instituições, como o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (Brasil, 2025a). O trabalho do GTI revelou-se uma fonte inestimável a uma série de ações implementadas pelo Governo Federal nos meses vindouros, sendo a promulgação do Decreto 12.006/24 (Institui o Sistema Nacional de Acompanhamento e Combate à Violência nas Escolas) o principal resultado de todo esforço do GTI (Brasil, 2024). O próprio MEC também criou uma Coordenação-Geral de Acompanhamento e Combate à Violência nas Escolas (CGave) em sua estrutura para o acompanhamento dessa nova agenda (Brasil, 2025b).

O Método de Design de RPGs de Tabuleiro foi utilizado com o mesmo formato no ano seguinte, em 2024, com igual sucesso. O método foi aplicado em sua integralidade para o desenho da Política de Monitoramento e Avaliação do Ministério da Saúde, sendo aprovada pelo Comitê Consultivo de Monitoramento e Avaliação do Sistema Único de Saúde (CCMA-SUS) em fevereiro de 2025 (Schleicher et al., 2026). A Portaria GM/MS 8.535 foi efetivamente publicada em 03 de novembro de 2025, documento que instituiu a Política de Monitoramento e Avaliação do Ministério da Saúde (PMA-MS).

Partindo da premissa de que haveria uma relação causal entre o Método de Design de RPGs de Tabuleiro para análises *ex-ante* e os resultados alcançados para o estudo de caso sobre o desenho da Política Nacional de Proteção ao Ambiente Escolar (e demais casos posteriores mencionados), seria pertinente refletir sobre o seu potencial de expansão e aplicação em massa. A pergunta possui relevância em virtude de o método baseado em TRPGs ter como



premissa a interação face a face entre jogadores humanos, sendo a observação do sistema de regras e a criação do contexto também dependentes de moderador humano.

Embora os benefícios, em termos de resultados para análises *ex-ante*, sejam palpáveis na descrição do estudo de caso proposto para este trabalho, a exigência de participação humana por parte do moderador poderia ser um limitador para a aplicação do método em escala, uma vez que este papel é necessário para manter o foco dos participantes dentro das premissas de cada fase e assegurar a construção adequada de cada produto.

A aplicação do método para o caso descrito na seção três teve um desafio adicional por se tratar de uma interação por uma interface remota, que possui diferenças em termos de interação e comunicação, se comparada a uma oficina presencial, de modo similar às diferenças de uma sessão de TRPG presencial e remota. Isto posto, pode-se inferir que o uso do método em uma atividade feita presencialmente também terá efeitos diferenciados na interação humana e na forma de construção dos produtos relacionados à política pública. Testar essa hipótese e fazer um estudo comparado entre os dois tipos de interação trará novos *insights* e aprendizados, inclusive sobre evoluções do método e uma possível transição para um formato que leve ao uso de elementos de design usados em *Computer-Based* RPG (CRPG).

Com efeito, a eventual transição do método de TRPG para um CRPG traria inúmeros benefícios. De forma imediata, a efetiva integração e participação de todos os *stakeholders* de um campo de política pública, tendo em vista a capacidade de processamento computacional. Representatividade e equidade são fundamentais para a legitimidade de uma política. O recurso à capacidade computacional permitiria, aqui, não a inclusão de “representantes”, mas eventualmente de *todos* os representantes interessados na política.

Conforme discutido na terceira subseção, há relação causal entre os elementos de design e a experiência do usuário-jogador. Sabendo disso, o recurso à capacidade computacional poder ser bem-vindo não somente para a melhoria de elementos gráficos e dinamismo do sistema de jogo, mas também para a automação do processo de criação de ambientes de interação a partir de dados e informações ligadas à política, e não somente aqueles oriundos de entrevistas com os participantes e revisões sistemáticas de literatura. Igualmente, a aplicação de Inteligência Artificial (IA) permite a utilização de NPCs para intervenção e correção de rumos quando há violações a regras essenciais relacionadas ao sistema de jogo e/ou às regras sociais mormente utilizadas em facilidades online. Igualmente, seria perfeitamente possível o treinamento de IA para automatizar o cruzamento entre a produção coletiva baseada em jogo e as evidências disponíveis.

Todas as possibilidades acima descritas, de uso de capacidade computacional e de IA, devem necessariamente ser dar sob a supervisão humana, uma vez que se trata de um processo social levado a cabo em plataformas digitais. Similarmente, apenas a moderação poderia ser amparada por recursos computacionais, e não a efetiva participação e decisão sobre o desenho da política. Em termos de implicações futuras, a ampliação do método passa pelo debate sobre a profundidade de recurso a capacidade computacional e a IA.

É possível que o exame da transição dos TRPGs para os RPGs online constitua uma atividade obrigatória para avaliar quais elementos são ou não desejáveis do ponto de vista de avaliação de políticas públicas. Ou mesmo a conclusão de que o método face-a-face com RPGs de tabuleiro em papel e regras escritas e estáveis possa constituir formato mais viável para a expansão em território brasileiro, tendo em vista eventuais peculiaridades de estados e municípios.

### Fonte de financiamento

Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e Departamento de Ciência e Tecnologia do Ministério da Saúde (DECIT/MS).



## Conflito de interesse

Não há.

## Referências

- Adachi, Paul, & Willoughby, Teena. (2011). The effect of video game competition and violence on aggressive behavior: Which characteristic has the greatest influence? *Psychology of Violence*, 1(4), 259-274. <https://doi.org/10.1037/a0024908>
- Alkin, M. C., & Christie, Christina. (2002). The use of role-play in teaching evaluation. *The American Journal of Evaluation*, 23(2), 209-218. <https://doi.org/10.1177/109821400202300210>
- Barton, Marvin, & Stacks, Shane. (2019). *Dungeons and desktops: The history of computer role-playing games* (2nd ed.). Boca Raton: CRC Press.
- Bowman, Sarah. (2010). *The functions of role-playing games: How participants create community, solve problems and explore identity*. Jefferson: McFarland & Company.
- Brasil. (2018). *Avaliação de políticas públicas: Guia prático de análise ex ante*. Brasília: Ipea.
- Brasil. (2024). Institui o Sistema Nacional de Acompanhamento e Combate à Violência nas Escolas e regulamenta a Lei nº 14.643, de 2 de agosto de 2023 (Decreto nº 12.006, de 24 de abril de 2024). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília. Recuperado em 24 de julho de 2025, de [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/decreto/d12006.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12006.htm)
- Brasil. (2025a). *GTI de combate à violência nas escolas apresenta relatório*. Brasília. Recuperado em 24 de julho de 2025, de <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/outubro/gti-de-combate-a-violencia-nas-escolas-apresenta-relatorio>
- Brasil. (2025b). *Conheça ações do MEC para promover a segurança nas escolas*. Brasília. Recuperado em 24 de julho de 2025, de <https://agenciagov.etc.com.br/noticias/2024/10/conheca-acoes-do-mec-para-promover-a-seguranca-nas-escolas>.
- Castel, Alan, Pratt, Jay, & Drummond, Emily. (2005). The effects of action video game experience on the time course of inhibition of return and the efficiency of visual search. *Acta Psychologica*, 119(2), 217-230. PMID:15877981. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2005.02.004>
- Cole, Helena, & Griffiths, Mark. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsychology & Behavior*, 10(4), 575-583. PMID:17711367. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9988>
- Cover, Jennifer. (2010). *The creation of narrative in tabletop role-playing games*. Jefferson: McFarland & Company.
- Cunha, Jasafá. (2023). *Características, fatores associados e prevenção da violência escolar: Uma revisão rápida de revisões sistemáticas*. Brasília: ENAP.
- Doberstein, Carey. (2020). Role-playing in public engagement for housing for vulnerable populations: An experiment exploring its possibilities and limitations. *Land Use Policy*, 99, 105032. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105032>
- Febey, Karen, & Coyne, Molly. (2007). Program evaluation. The board game: An interactive learning tool for evaluators. *The American Journal of Evaluation*, 28(1), 91-101. <https://doi.org/10.1177/1098214006296567>
- Gentile, Douglas, Anderson, Craig, Yukawa, Shintaro, Ithori, Nobuko, Saleem, Muniba, Ming, Lim, Shibuya, Akiko, Liao, Albert, Khoo, Angeline, Bushman, Brad, Huesmann, Rowell, & Sakamoto, Akira. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 35(6), 752-763. PMID:19321812. <https://doi.org/10.1177/0146167209333045>
- Kühn, Simone, Gleich, Tobias, Lorenz, Robert, Lindenberger, Ulman, & Gallinat, Jürgen. (2014). Playing Super Mario induces structural brain plasticity: Gray matter changes resulting from training with a commercial video game. *Molecular Psychiatry*, 19(2), 265-271. PMID:24166407. <https://doi.org/10.1038/mp.2013.120>
- Masser, Kai, & Mory, Linda. (2018). *The gamification of citizens' participation in policymaking*. Cham: Springer.
- Mizer, Nicholas. (2019). *Tabletop role-playing games and the experience of imagined worlds*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-29127-3>
- Mora, Alberto, Riera, Daniel, González, Carina, & Arnedo-Moreno, Joan. (2017). Gamification: A systematic review of design frameworks. *Journal of Computing in Higher Education*, 29(3), 516-548. <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9150-4>
- Moser, Christopher, & Fang, Xiaowen. (2014). Narrative control and player experience in role playing games. decision points and branching narrative feedback. In Masaaki Kurosu (Ed.), *Human-computer interaction: Applications and services* (pp. 622-633). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07227-2\\_59](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07227-2_59)
- Olejniczak, Karol. (2017). The game of knowledge brokering: A new method for increasing evaluation use. *The American Journal of Evaluation*, 38(4), 554-576. <https://doi.org/10.1177/1098214017716326>
- Olejniczak, Karol, Newcomer, Kathryn, & Meijer, Sebastiaan. (2020). Advancing evaluation practice with serious games. *The American Journal of Evaluation*, 41(3), 339-366. <https://doi.org/10.1177/1098214020905897>



Perrotton, Arthur, De Garine-Wichatitsky, Michel, Valls-Fox, Hugo, & Le Page, Christophe. (2017). My cattle and your park: Codesigning a role-playing game with rural communities to promote multistakeholder dialogue at the edge of protected areas. *Ecology and Society*, 22(1), art35. <https://doi.org/10.5751/ES-08962-220135>

Richter, Ganit, Raban, Daphne, & Rafaeli, Sheizaf. (2015). Studying gamification: The effect of rewards and incentives on motivation. In Torsten Reiners & Lincoln Wood (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 21-46). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_2)

Robson, Karen, Plangger, Kirk, Kietzmann, Jan, McCarthy, Ian, & Pitt, Leyland. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. *Business Horizons*, 58(4), 411-420. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2015.03.006>

Routledge, Helen. (2016). *Why games are good for business: How to leverage the power of serious games, gamification and simulations*. Hampshire: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137448989>

Schleicher, Rafael T. et al. (2026). Quando soluções precedem problemas: A estratégia de criação da Política de Monitoramento e Avaliação do Ministério da Saúde. In Koga, Natália et al. (Ed.), *Políticas públicas informadas por evidências: Conhecimentos, arranjos e capacidades para a governança democrática*. Brasília: Ipea.

Souchère, Véronique, Millair, Laurent, Echeverria, Javier, Bousquet, François, Le Page, Christophe, & Etienne, Michel. (2010). Co-constructing with stakeholders a role-playing game to initiate collective management of erosive runoff risks at the watershed scale. *Environmental Modelling & Software*, 25(11), 1359-1370. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.03.002>

Stieglitz, Stefan, Lattemann, Christoph, Robra-Bissantz, Susanne, Zarnekow, Rüdiger, & Brockmann, Tobias (Eds.). (2017). *Gamification*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-45557-0>

Taylor, Holly, Renshaw, Carl, & Jensen, Michael. (1997). Effects of computer-based role-playing on decision making skills. *Journal of Educational Computing Research*, 17(2), 147-164. <https://doi.org/10.2190/Y1CX-XU4G-KDFK-JBFJ>

van Roy, Rob, & Zaman, Bieke. (2019). Unravelling the ambivalent motivational power of gamification: A basic psychological needs perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 127, 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.04.009>

Wouters, Pieter, van der Spek, Erik, & van Oostendorp, Herre. (2009). A review from a learning outcomes perspective. In Thomas Connollv, Mark Stansfield & Liz Boyle (Eds.). *Games-based learning advancements*

**Recebido:** Julho 28, 2025

**Aceito:** Fevereiro 25, 2026

**Editor/a:**

Flavio L. Carneiro

**\*Autor correspondente:**

**Rafael Tavares Schleicher**

**E-mail:** rafael.schleicher@fiocruz.br

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.