

Jogos e simulações nas Relações Internacionais e nos Estudos Estratégicos

Games and Simulations in International Relations and Strategic Studies

Rev. Bras. Est. Def. v. 12, e025002, 2025, p. 1–30
ISSN 2358-3932

IGOR CASTELLANO DA SILVA
LUIZA KOSBY LYRA
ISABELLA GOLDONI PALUDO

INTRODUÇÃO

Os campos científicos das Relações Internacionais (RI) e dos Estudos Estratégicos (EE) anteciparam em mais de um século o movimento pedagógico contemporâneo que defende o uso de jogos e simulações como instrumento relevante para processos de ensino-aprendizagem. Sua origem como áreas de formação técnica e treinamento destinada à atuação profissional executiva de diplomatas, militares e estrategistas, em cenários de complexidade única e não reproduzíveis em laboratório, estimulou o uso precoce de ferramentas de simulação controlada para replicar, de maneira aproximada, os desafios imponderáveis da realidade política. Ainda que a adoção de técnicas de simulação, e do que hoje chamamos de *gamificação*, na origem da formação disciplinar e pedagógica desses campos tenha sido demonstrada na literatura pertinente (Dunnigan 1992; Der Derian 1990; 2009; 2013; Pepinsky 2005), ainda são escassas reflexões mais profundas

Igor Castellano da Silva é doutor em Estudos Estratégicos Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com período sanduíche na University of Johannesburg, África do Sul (2013). Professor do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Coordenador do Grupo de Estudos em Capacidade Estatal, Segurança e Defesa (Gecap). Santa Maria, RS, Brasil. Orcid.org/0000-0002-9763-5541. E-mail: igor.castellano.silva@ufsm.br.

Luiza Kosby Lyra é graduanda em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista de Iniciação Científica (CNPq) do Grupo de Estudos em Capacidade Estatal, Segurança e Defesa (Gecap). Santa Maria, RS, Brasil. Orcid.org/0009-0006-3379-7898 E-mail: luiza.lyra@acad.ufsm.br.

Isabella Goldoni Paludo é graduanda em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista de Iniciação Científica (Fapergs) do Grupo de Estudos em Capacidade Estatal, Segurança e Defesa (Gecap). Santa Maria, RS, Brasil. E-mail: isabella.goldoni@acad.ufsm.br.

sobre as implicações epistemológicas de tal vanguardismo (Asal 2005; Robinson 2015b; Hirst 2019), bem como as lacunas ainda existentes em ambos os campos na compreensão sobre a relevância e complexidade de jogos e simulações que abordam dinâmicas internacionais.

Nesse artigo, buscamos contribuir para a superação de tal lacuna por meio de duas reflexões teórico-epistemológicas que estruturam hipóteses plausíveis para a exploração inicial da sua operação neste texto e futura testagem apropriada.¹ A primeira reflexão aborda o uso precoce de ferramentas de jogos e simulações em ambos os campos e propõe a existência de possível coconstituição entre, de um lado, os campos de RI e EE e, de outro lado, o empreendimento moderno de emprego de jogos e simulações em processos de treinamento e ensino-aprendizagem. A perspectiva epistemológica adotada é a de Bruno Latour (1987), para quem a constituição de campos científicos pode ser observada mais por suas práticas cotidianas, inclusive de pesquisa e ensino-aprendizagem. A hipótese levantada pela pesquisa é que houve a coconstituição entre o uso de jogos e simulações no processo de ensino, aprendizagem e instrução (*game-based learning*, ou aprendizagem baseada em jogos) e a formação dos campos científicos das Relações Internacionais e dos Estudos Estratégicos. A coconstituição refere-se ao desenvolvimento associado dos jogos (sua complexidade e digitalização) e a formação dos campos como áreas de estudos que se fundaram no uso de tais técnicas para amparar o seu processo de ensino-aprendizagem.

A segunda reflexão teórico-epistemológica debate o contraponto do vanguardismo. Embora ambos os campos tenham adotado proativamente (e continuem adotando) jogos e simulações como ferramentas relevantes em processos de ensino-aprendizagem, tal adoção tem geralmente ignorado avanços que outros campos interdisciplinares, tais como os Estudos de Jogos (*Game Studies*), produziram nos últimos anos sobre os significados que jogos e simulações carregam como representações vivas de visões particulares sobre o mundo e dinâmicas internacionais. A hipótese levantada é que atualizar a sua compreensão sobre a relevância dos jogos e simulações digitais na sociedade contemporânea é crucial para o aprofundamento da relação virtuosa entre RI e EE, de um lado, e o uso de jogos e simulações digitais, do outro. A despeito de avanços recentes, os campos de RI e EE têm tardado a desenvolver uma compreensão crítica sobre como jogos e simulações, inclusive de propósito educacional, representam (e reproduzem) formas particulares de compreensão sobre como o mundo funciona, muitas vezes com grande carga de simplificações inadvertidas e estereótipos problemáticos. Tal reflexão é ainda mais necessária em um contexto em que jogos e simulações digitais complexos que envolvem temas internacionais e estratégicos não estão restritos ao uso pedagógico, mas são produtos de

representações culturais que influenciam a compreensão sobre o que é o internacional em uma escala muito mais ampla do que a alcançada pelos campos científicos.

O objetivo principal do artigo é apresentar o legado das áreas de RI e EE para o movimento pedagógico contemporâneo que valoriza a *gamificação* e o uso de jogos e simulações em processos de ensino-aprendizagem (*game based-learning*), bem como demonstrar que ainda há nessas áreas limitada compreensão desses artefatos como representações vivas de realidades internacionais políticas, securitárias, econômicas e sociais. Trata-se de pesquisa com abordagem hipotético-dedutiva, que procura propor hipóteses plausíveis fundadas em pesquisa bibliográfica para explorar o caso de possível coconstituição entre os campos científicos de RI e EE e o uso de jogos e simulações em processos de ensino-aprendizagem, bem como as lacunas existentes nesses campos para desenvolver compreensão crítica aprofundada sobre a relevância de jogos e simulações como representações vivas do internacional.

O texto é dividido em três seções, além desta introdução e da conclusão. Na primeira seção, abordamos os contextos de *gamificação* da realidade e a *mundificação* dos games, possibilitados pelo advento da Era Digital, e o uso crescente e de jogos e simulações digitais complexas em diferentes dimensões das interações sociais, inclusive no ensino-aprendizagem. A segunda seção demonstra que tais desenvolvimentos coincidem, em parte, com o tradicional uso de simulações controladas e jogos instrucionais nas áreas de RI e EE para aplicar premissas teóricas e praticar competências técnicas. Não obstante, a terceira seção demonstra que os jogos e simulações digitais, inclusive de uso comercial, têm cada vez mais se tornado espaço de disputas sobre suas representações do mundo que nos cerca e suas diversas contradições. Tais representações envolvem narrativas vivenciadas e reconstituídas no processo de *gameplay* e têm sido crescentemente observadas como forma relevante de compreendermos as imagens em disputa sobre como se caracterizam as relações internacionais e a guerra.

A GAMIFICAÇÃO DO MUNDO E A MUNDIFICAÇÃO DOS JOGOS NA ERA DIGITAL

A Terceira Revolução Industrial produziu um dos fenômenos mais disruptivos da história humana, a constituição da Era Digital. Esse momento histórico tem sido marcado pela capacidade das sociedades humanas de transformar energia coletada por sensores diversos em impulsos elétricos analógicos que, lidos por componentes eletrônicos, transformam-se em mensagem com linguagem própria (código binário digital). Tais compo-

nentes eletrônicos também podem processar funções distintas, a depender da capacidade dos dispositivos de saída geradores de som, luz e movimento (Coutinho 2016). A ampliação desse processo à escala industrial, atrelada à economia mundial, produziu incentivos para o desenvolvimento científico e tecnológico constante de hardware (componentes eletrônicos e dispositivos periféricos) e software (interfaces de usuário para recebimento e emissão de mensagens binárias) de modo que tais computadores digitais pudessem processar quantidade crescente de dados e executar protocolos de organização e priorização das informações (algoritmos) (Kitchin e Dodge 2011). Como resultado, presenciamos um momento da humanidade em que a maioria das informações e interações sociais são mediadas pelo computador, inclusive as representações que fazemos do mundo.

No espectro da arte e da mídia, a digitalização teve impacto profundo. Formas de comunicação repletas de significados narrativos e potencial interativo foram sendo mediadas e aprimoradas pelo processamento digital, bem como gradualmente construídas nativamente nessa dimensão. O *design* gráfico digital, a animação computacional e a interação imediata homem-máquina por meio de dispositivos de controle possibilitaram a transição de uma das práticas fundantes da cultura humana, o jogo, para o ambiente digital. Os jogos digitais (também chamados de jogos eletrônicos ou videogame) se tornaram uma das vertentes do desenvolvimento da digitalização e, aliado ao crescente mercado de entretenimento digital, fomentou a complexificação de simulações computacionais sobre processos humanos (políticos, sociais, econômicos, culturais), inclusive com uso extensivo de sistemas avançados de inteligência artificial (Salen e Zimmerman 2022). Como resultado, presenciamos atualmente a capacidade de a cultura lúdica² permear diferentes dimensões das interações sociais em meio digital (Caponetto et al. 2014) e, ao mesmo tempo, os jogos digitais se tornarem tão complexos e representativos de realidades sociais diversas. Chamamos esses dois movimentos complementares de *gamificação* do mundo real e *mundificação* dos videogames.

A *gamificação* do mundo real é um movimento macrossocial influenciado pela crescente digitalização das interações humanas. Essa nova realidade favoreceu a adoção de ferramentas e recursos necessários para o uso de elementos de jogos em contextos cotidianos variados (Hamari et al. 2014; Fardo 2013; Borges et al. 2013). A *gamificação* corresponde, portanto, não apenas à adoção de jogos em contextos de ensino-aprendizagem (prática identificada usualmente como *game-based learning*), mas sobretudo a inserção de experiências próprias de jogos em ambientes fora do jogo. Elementos tais como a mecânica competitiva do jogo, pontos, prêmios, avatares, recursos, insígnias, *rankings* e desafios são os mais utilizados em ati-

vidades de engajamento de equipes, aprendizagem e prestação de serviços, crescentemente em ambiente digital (Fardo 2013; Caponetto et al. 2014).

No âmbito educacional, a *gamificação* é definida como a utilização de elementos de jogos (mecânicas, estratégias e lógicas de raciocínio) em contextos de ensino-aprendizagem, a fim de aprimorar o engajamento e a participação. O propósito da *gamificação* é promover a motivação de indivíduos, auxiliar na resolução de problemas e conceber o aprendizado de modo menos formal (Aparicio et al. 2012; Fardo 2013; Landers et al. 2018). A *gamificação* visa a tornar o aprendizado mais dinâmico, incentivando os alunos a pensar a partir da perspectiva de um jogador enquanto se envolvem em desafios educacionais específicos (Fardo 2013; Toda et al. 2018). Vista pelo aspecto pedagógico, a *gamificação* tem potencial de engajar aprendentes por meio de experiências interativas, divertidas e recompensadoras, devido a processos psicológicos complementares de atenção e prazer (Bekk et al. 2022). Ela tem sido referida como capaz de estimular a aprendizagem de temas diversos e o desenvolvimento de habilidades necessárias para lidar com mudanças trazidas pela transição digital (Borges et al. 2013; Landers et al. 2018).

A digitalização estimulou a ampliação do processo de *gamificação* para áreas muito mais amplas do que a do ensino-aprendizagem. Práticas pedagógicas de aprendizagem baseada em jogos surgiram muito antes da digitalização e estão associadas ao desenvolvimento de áreas particulares de formação, entre elas a diplomacia e a estratégia militar, como veremos adiante. Entretanto, percebe-se o uso crescente da *gamificação* em redes sociais, mercado de trabalho e estratégias de *marketing* digital destinadas a motivar, engajar e fidelizar clientes e usuários (Aparicio et al. 2012; Fardo 2013). A popularização de dispositivos móveis digitais tornou a *gamificação* mais acessível a um público mais amplo. O uso generalizado de *smartphones* e *tablets* permite que os usuários se envolvam com sistemas *gamificados* a qualquer hora e em qualquer lugar (Chin 2014). Ademais, o crescente uso da tecnologia permite *feedback* em tempo real e rastreamento de dados, o que facilita o desenvolvimento de recursos mais sofisticados que estimulem o envolvimento do usuário, fornecendo recompensas imediatas ou experiências personalizadas com base em preferências e comportamentos individuais (Hamari et al. 2014).

A digitalização também contribuiu para ampliar problemas já identificados na implementação da *gamificação* educacional. Entre os diferentes óbices observados pela literatura, destaca-se a dependência de usuários em relação a elementos *gamificados* (Andrade et al. 2016).³ Isto ocorre à medida que a *gamificação* produz e reproduz estímulos a uma lógica compulsiva em que o engajamento depende de recompensas cons-

tantes não associadas ao objetivo finalístico da interação (aprendizagem, produtividade, socialização, fidelização etc.). Do ponto de vista do marketing e do mercado de trabalho, a *gamificação* tende a ocultar custos de transação diversos e substituir recompensas reais (monetárias) a colaboradores e consumidores. Paradoxalmente, é a tendência a tal comportamento compulsivo que faz da *gamificação* um fenômeno tão amplo e ubíquo na sociedade contemporânea. Tal dependência da *gamificação* (competição, entretenimento e recompensa) para a mobilização do interesse público em processos sociais desafiadores (aprendizagem, trabalho e socialização) representa, a um só tempo, enorme mercado para investimentos públicos e privados e grande desafio de regulamentação pelo poder público.

Importa, assim, reiterar a necessidade de adoção da *gamificação* de maneira consciente, crítica e responsável em iniciativas de ensino-aprendizagem. A tendência na literatura de encarar a *gamificação* de maneira idealizada (Aparicio et al. 2012; Toda et al. 2018) tem sido cotejada com uma compreensão mais ampla sobre o que são os jogos e sistemas de simulação digitais nos dias atuais. Envolve a ampliação da compreensão de jogos digitais como algo além de ferramentas interativas e estimulantes para o entendimento de sua capacidade de oferecerem representações vivas e interativas do mundo. A compreensão desse aspecto pode ser amparada pela adoção do conceito de *mundificação* dos jogos e simulações digitais. O conceito de *mundificação* é aqui concebido devido à inexistência de termo com significado semelhante no âmbito dos Estudos de Jogos (*game studies*) e da Ciência dos Jogos (*game science*).

A *mundificação* dos jogos e simulações digitais é um processo internacional em essência. Representa, ao mesmo tempo, (i) a complexificação das dinâmicas, mecânicas e capacidade de processamento dos jogos e simulações digitais; e (ii) o comprometimento crescente de desenvolvedores, pressionados por comunidades consumidoras, para que esses ambientes digitais simulados apresentem narrativas mais profundas, que representem aspectos cruciais de distintas sociedades em escala global. O termo é influenciado pela contraparte cultural da globalização, a mundialização (Ortiz 1994; Hall 1990; Mignolo 1995; Quijano 2002), mas ressalta aspectos representacionais e interacionais possibilitados pelos jogos e simulações digitais. Trata-se, portanto, de processo complementar e associado à *gamificação*, mas em sentido oposto. Enquanto a *gamificação* denota a penetração dos jogos em diversas dimensões da vida real, a *mundificação* representa o amplo ingresso de eventos e narrativas complexas sobre o mundo real na estrutura dos jogos. Envolve a combinação de dois vocábulos: (i) o sufixo *ficção* (neologismo do inglês, *fiction*), que denota ação/movimento

(análogo ao utilizado no termo *gamificação*); e (ii) o conceito de mundo, usado para designar o aumento da complexidade temática, bem como da amplitude espaço-tempo, dos assuntos reais representados e simulados nos jogos digitais. O mundo real passa a ser representado mais precisamente e, com isso, os filtros ideológicos de tais representações acabam cada vez mais presentes, tal como ocorre em qualquer representação artística, estética ou midiática.

Ainda que sejam escassas as considerações sobre como a *mundificação* dos videogames representa um fenômeno de grande magnitude, jogos se tornam cada vez mais condutores de narrativas sobre a realidade social. Diferentemente de qualquer outra arte ou mídia pautada na representação não simulacional, eles permitem a imersão da audiência por meio da agência do *role playing*. Nesse contexto, cada vez mais os Estudos de Jogos se tornam relevantes para entender e explicar as mudanças na mídia contemporânea, devido principalmente ao incremento da digitalização e da cultura digital (Chess e Consalvo 2022). Uma das razões para isso é que os jogos digitais encontram-se cada vez mais presentes na indústria midiática em geral, devido à digitalização, que permite uma maior convergência entre diferentes formas de mídia, como televisão, cinema e videogames (Lugmayr e Zotto 2015). Os jogos eletrônicos tornam-se parte integrante da indústria cultural, não apenas de entretenimento (serviços de *streaming* e filmes baseados em *videogames*, por exemplo), mas também por meio da intensificação das narrativas transmidiáticas (Chess e Consalvo 2022). Essa integração dos jogos digitais com outras formas artísticas amplia a capacidade de o observador enxergá-los como expressão estética, visto que os elementos narrativos presentes nos jogos podem ser analisados e interpretados à luz das ideias, sentimentos e mensagens que buscam expressar (Frasca 2003; Consalvo 2006).

Mais do que desempenhar de modo satisfatório o que é estipulado pelo jogo ou simulação, importa também compreender *o que* eles estão ressaltando, valorizando e omitindo em sua narrativa e *por que* adotam tal representação do mundo. Como veremos adiante, jogos e simulações deixam de ser apenas ferramentas de estímulo à aprendizagem e disputam espaço entre artefatos culturais como representações vivas da realidade internacional. Antes de aprofundarmos tal discussão, importa compreendermos como as RI e os EE se constituíram como campos técnico-científicos fundados no uso de jogos e simulações como ferramenta crucial para a formação profissional.

GAMES COMO FERRAMENTA: A TRADIÇÃO DO USO DE JOGOS E SIMULAÇÕES NAS RI E EE

As RI e os EE, como campos de conhecimento técnico-científico e de formação profissional, têm uma relação profunda e multifacetada com jogos e simulações, sobretudo de propósito educacional. Desde as civilizações antigas até os Estados nacionais modernos do século XXI, jogos de tabuleiro, simulações e jogos de guerra têm sido ferramentas de treinamento e análise estratégica para políticos, militares e diplomatas. Eles têm amparado a definição de estratégias, influenciando a tomada de decisões e, ao mesmo tempo, proporcionado aprendizado e experimento aproximado de processos internacionais cooperativos e conflitivos. O segredo de sua longevidade é permitir a exploração de cenários hipotéticos e a compreensão (e reprodução) de dinâmicas complexas das relações entre Estados. Nos campos de RI e EE, a relação com jogos e simulações está associada a pelo menos quatro grandes eixos de desenvolvimento: 1) jogos de guerra; 2) simulações de combate; 3) análises de sistemas e teorias dos jogos; e 4) modelos de atuação diplomática em organismos internacionais.

Em relação aos jogos de guerra, a sua origem moderna situa-se concomitantemente ao surgimento dos Estudos Estratégicos na Prússia do início do século XIX (Duarte e Mendes 2016). A experiência de combate prussiana e alemã durante as guerras napoleônicas e de unificação influenciou uma revolução no pensamento estratégico que perpassou as instituições do Estado e da sociedade alemães. O mesmo contexto que influenciou o surgimento da teoria da guerra de Clausewitz, e a origem dos Estudos Estratégicos, estimulou o desenvolvimento de jogos de guerra que aprimoravam habilidades militares e a compreensão de complexas dinâmicas internacionais. Nesse contexto, destaca-se o desenvolvimento do Kriegsspiel pelo nobre prussiano George Leopold von Reisswitz e aprimorado por seu filho, oficial do exército prussiano, Georg Heinrich Rudolf Johann von Reisswitz. O jogo foi gradualmente adotado em círculos militares e da monarquia prussiana, pois propunha formas sofisticadas de simulação militar e política, incorporando dinâmicas inovadoras do campo nascente dos Estudos Estratégicos, tais como a concepção de névoa da guerra, associada à então emergente teoria da guerra do general Prussiano Carl von Clausewitz (Clausewitz 2023). Embora jogos tradicionais, como Go e Xadrez, já estimulassem o desenvolvimento da intuição estratégica, o Kriegsspiel foi um precursor notável dos jogos de guerra ao buscar uma representação mais realista da realidade do combate. Nas palavras de Antoine Bousquet (2015):

With Kriegsspiel we have a much more deliberate attempt to realistically model war: efforts to replicate the battlefield — sometimes with sand tables for relief, to codify the movements and capacities of units, to emulate the effects of friction or the fog of war on military operations. (Bousquet 2015, 14).

O Kriegsspiel incorporava elementos de estratégia militar, diplomacia e tomada de decisões, tornando-se uma ferramenta eficaz para análise. O jogo simulava conflitos usando mapas e peças representando unidades de combate, permitindo que oficiais prussianos treinassem em cenários realistas. Através dessas simulações, era possível modelar interações entre atores estatais e não estatais, além de prever resultados com base em diferentes escolhas estratégicas. Isso proporcionava uma compreensão mais profunda das dinâmicas globais e das consequências de decisões no campo de batalha.

Na Alemanha pós-unificação, a otimização dos jogos para representar diferentes níveis da guerra (estratégico, operacional e tático) produziu inovação significativa na abordagem dos jogos de guerra (Caffrey 2019). O exército alemão introduziu inovações nos jogos de guerra, como o *Kleine Kriegsspiele*, voltado para o combate de pequenas unidades, e o *Free Kriegsspiel*, que priorizava o julgamento militar de oficiais experientes sobre regras rígidas de avaliação. Essas mudanças foram influenciadas pela experiência adquirida em conflitos anteriores, especialmente nas guerras de unificação e na Guerra Franco-Prussiana, o que levou a uma compreensão mais profunda das dinâmicas de combate, incluindo o conceito de pontos críticos na eficácia das unidades. No entanto, a influência de figuras como o Kaiser Wilhelm II nos resultados dos jogos e as dificuldades de manter avaliações imparciais à medida que os veteranos envelheciam comprometeram a eficácia e o realismo dessas práticas (Caffrey 2019).

Em relação à simulação de combate, a digitalização da guerra após a Segunda Guerra Mundial trouxe uma transformação significativa na forma como estratégias militares eram desenvolvidas e executadas. Os tradicionais jogos de guerra, que inicialmente eram jogados com tabuleiros, se tornaram mais complexos e informatizados. A presença crescente do ambiente computacional aproximou os jogos de guerra à realidade do combate e viabilizou a constituição de dinâmicas simuladas mais precisas e variadas (Der Derian 1990). A digitalização da guerra transcende a mera pretensão ou ilusão; ela afeta a realidade de maneiras complexas (Martins 2008). Envolve interações práticas entre simulações e o mundo real, em que simulações de combate se tornam uma ferramenta poderosa na produção de estratégias, *designs* e operações eficazes (Der Derian 1990;

2003; 2008; 2013; Berwaldt e Castellano 2021). O ambiente de simulação passou a se assemelhar cada vez mais às operações reais de guerra, refletindo inclusive a maneira como militares e estrategistas interagem com as representações da guerra. Estimulada pelo fenômeno da guerra centrada em rede, a fronteira entre o ambiente de simulação e a experiência real de guerra começou a se esvanecer (Caffrey, 2019).

A simulação de combate adquiriu maior abrangência com o advento da pesquisa operacional e a análise de sistemas. Segundo Berwaldt e Castellano (2021, 69), essa abordagem científica intensiva foi aplicada de maneira abrangente ao planejamento e à execução de operações militares ainda durante a Segunda Guerra Mundial, momento que desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento da simulação. A Teoria dos Jogos emergiu paralelamente como uma forma de modelar as interações entre atores racionais e elaborar estratégias de cooperação e conflito (Der Derian 1990). Nesse ambiente, a modelagem de sistemas se tornou uma ferramenta vital para avaliar cenários de conflito, inclusive nuclear, e auxiliar na tomada de decisões críticas. A capacidade de modelar e simular interações entre Estados e atores internacionais tornou-se crucial para antecipar cenários e informar decisões políticas, e este foco em questões estratégicas e políticas mais amplas aproximou o campo dos Estudos Estratégicos ao das Relações Internacionais. Perspectivas teórico-metodológicas provenientes de teorias de sistemas (cibernética) e análise de sistemas auxiliaram na compreensão de que as decisões estratégicas são ambientadas por dinâmicas conflitivas (e cooperativas) que vão além do campo de batalha. Elas envolvem considerações políticas, econômicas e sociais mais amplas, as quais começaram a ser analisadas pela Teoria dos Jogos.

A Teoria dos Jogos surgiu na década de 1930 como um esforço da matemática aplicada para compreender o comportamento econômico em ambientes controlados, denominados jogos. Nas décadas seguintes, no auge do behaviorismo/comportamentismo, a teoria desempenhou um papel crucial na análise das relações internacionais e na tomada de decisões em cenários de interação estratégica reiterada. A sua aplicação oferece uma estrutura conceitual robusta para entender como os atores (indivíduos, Estados e/ou organizações) tomam decisões estratégicas em situações propícias à competição ou cooperação (Mello 1997). Contudo, o arcabouço teórico ainda carece de desenvolvimento no campo das RI e EE, haja vista que seus pressupostos sobre a complexidade do mundo real ainda carecem do desenvolvimento, já atingido em outras áreas do conhecimento (Smith 2006; Shubik 1972). Por ora, a teoria serve mais como protocolo para laboratórios de simulação de ambientes simples, capazes de representar abstrações teóricas ainda muito genéricas.

Nas Relações Internacionais, a teoria dos jogos é frequentemente usada para explorar os comportamentos racionais dos Estados em busca de poder e segurança. A modelagem e a análise de jogos ajudam a explicar por que Estados podem optar por comportamentos que, embora sejam subótimos para todos, ocorrem devido à incerteza sobre as intenções dos outros atores em uma estrutura interacional conflitiva, tais como a do Dilema do Prisioneiro.

Modelos como o Dilema do Prisioneiro foram bastante utilizados em análises internacionais procurando esclarecer o dilema de segurança na corrida armamentista, em que a totalidade dos Estados tem como estratégia predominante se armar, apesar de um mundo desarmado ser preferível a uma guerra catastrófica — lembrando que é muito mais remota a ideia de um mundo desarmado do que uma guerra que promova um desastre mundial. (Souza 2003, 77)

Não obstante, a cooperação também é possível em jogos de estrutura interacional colaborativa e em casos de repetição de jogos ao longo do tempo, quando atores entronizam a sombra do futuro, promovem a confiança mútua e valorizam comportamentos moderados (Axelrod e Keohane 1985). Assim, em cenários de conflito, negociação e cooperação, atividades práticas baseadas nas teorias dos jogos permitem que tomadores de decisão considerem diversas opções, avaliando as consequências de suas escolhas e as possíveis respostas de outros atores. A análise de jogos ajuda a prever como os interesses individuais e coletivos podem influenciar as decisões e identificar estratégias que levem a resultados mais desejáveis (Mello 1997). Em cenários de complexidade limitada, a teoria dos jogos oferece *insights* valiosos para questões como segurança internacional, alianças, resolução de conflitos e negociações diplomáticas, onde se pode explorar a antecipação dos comportamentos dos outros atores e a busca por soluções que maximizem os ganhos mútuos.

Como consequência, analistas estratégicos invocam frequentemente a ideia genérica de *regras do jogo*, ou versões da própria teoria dos jogos, como ferramenta para avaliar o comportamento de agentes e estruturas internacionais (Hirst 2019, 3). Entretanto, o aprofundamento da complexidade matemática da teoria não foi devidamente adotado nos campos científicos aqui considerados. Enquanto nas Ciências Econômicas a teoria foi integrada já na década de 1940 e experimentou desenvolvimento robusto desde então, nas RI e EE a Teoria dos Jogos não teve uma adoção equivalente aos seus potenciais de contribuição para a compreensão e simulação de interações estratégicas em sistemas sociais. O professor de Relações Internacionais da Bilkent University, Turquia, Serdar Ş. Güner, compara:

[...] no student who ignores Nash equilibrium can pass a microeconomics course yet no such condition exists for an IR student, say in a course on IR theory. The source of the difference is the tolerance for and the use of mathematics in economics. (Güner 2012, 2).

O quarto eixo de desenvolvimento da relação entre RI e EE com jogos e simulações é representado pelos modelos de negociação diplomática em organismos internacionais. Surgidos na década de 1920, os modelos de simulação de organismos internacionais se popularizaram após a Segunda Guerra Mundial por meio dos MUNs (Model United Nations). Geralmente organizados por universidades, eles permitem que os participantes representem a política externa de um Estado e coloquem-se em posição de negociação diplomática formal perante seus pares. Os MUNs cumprem seu papel de um laboratório de aprendizagem, onde debate é fortemente estimulado para que os participantes não apenas fiquem imersos na representação de um delegação diplomática, mas também compreendam alguns dos desafios relacionados a negociações internacionais em possíveis cenários de disputa e crise. Como discorrem William Hazleton e Ronald Mahurin,

[...] Model UNs can help to increase cognitive knowledge of diplomatic strategies and outcomes; enhance understanding of key concepts and the complexities of situations being simulated; and reinforce, change and/or develop participant attitudes toward the objects of the simulation. (Hazleton e Mahurin 1986, 151).

Modelos simulados oferecem uma experiência prática aproximada de eventos e mecânicas cruciais para internacionalistas em atividades de treinamento e formação. Um dos desafios da aprendizagem nos campos é a discrepância de experiências entre estudantes de graduação e funcionários do governo. Por isso, modelos que colocam os alunos como negociadores e tomadores de decisão podem auxiliar na superação desse obstáculo (Lee e Shirkey 2017). Viabilizam também a construção e encenação de eventos reais históricos ou hipotéticos em seus contextos de centralidade, relevância e raridade para as dinâmicas internacionais. Nessas simulações, os praticantes vivenciam situações complexas e desafiadoras que estimulam a resolução de problemas, a tomada de decisões e uma compreensão mais elaborada sobre variáveis políticas e estratégicas envolvidas em negociações diplomáticas. Além disso, os esforços de pesquisa, concepção e preparação para essas dinâmicas exigem articulação prática de conhecimentos teóricos e empíricos relevantes para a formação nos campos (Asal 2005; Robinson 2015b).

Em suma, o uso das simulações permite que os estudantes entendam de maneira visual como dois ou mais agentes irão interagir em âmbito inter-

nacional, ao combinar o conhecimento teórico relativo à questão imposta em aula e a história desses países (Asal e Kratoville 2013). Contudo, a sua adoção nos campos de RI e EE ainda reproduz estruturas epistemológicas tradicionais e hierárquicas.⁴ Este limite está associado à carência de uma compreensão mais ampla sobre a relevância do *ludus* (ou *play*) como fundamento de ação social e transformação pedagógica (Hirst 2019). Para isso ocorrer de maneira consistente, ambos os campos necessitam abrir-se à revolução epistemológica desenvolvida pelos Estudos de Jogos.

GAMES COMO REPRESENTAÇÕES VIVAS: NOVOS HORIZONTES NO USO DE JOGOS E SIMULAÇÕES NAS RI E EE

Recentemente, com o desenvolvimento do campo dos Estudos de Jogos, a compreensão sobre como jogos e simulações podem nos fornecer ensinamentos sobre o mundo real ampliou-se drasticamente. Embora o valor dos jogos sérios e da simulação controlada para fins instrucionais seja evidente, as Ciências Sociais começaram a compreender que, dada a *mundificação* e complexificação dos *games*, eles já poderiam ser entendidos como meios de representações de massa sobre o mundo que nos cerca. Ainda que estruturados a partir de bases semelhantes às simulações controladas, e compartilhando elementos comuns como personagens (indivíduo) ambientes e eventos (meio, objetos), os jogos se diferem significativamente em termos do seu potencial lúdico e capacidade de popularização. São artefatos culturais interativos de profunda relevância social (Frasca 2003; Wiggins 2016). A capacidade de compreender a complexidade e o potencial cultural, social e tecnológico dos jogos digitais tem sido ampliada consideravelmente pelos Estudos de Jogos. Estes se valem dos conhecimentos sobre o drama e as narrativas das artes tradicionais, mas os ampliam para conceber as particularidades desta mídia essencialmente interativa (Gonçalves e Lima 2020).

O desenvolvimento dos Estudos dos Jogos está diretamente associado aos debates sobre o que os define e como concebê-los. Jesse Schell (2008) na obra *The Art of Game Design: a Book of Lenses*, sugere parâmetros que fundamentam bons jogos. São esses: mecânica, história, estética e tecnologia. No que concerne à mecânica — isto é, procedimentos e regras do jogo e o objetivo do jogo que os jogadores devem atingir —, encontram-se características como espaço, tempo, objetos, atributos, ações, regras, habilidades, acaso ou probabilidade. Isso ganha notoriedade científica no que permite a análise de retóricas nos ambientes de jogos digitais e a natureza do comportamento do jogador e como suas interações assumem peso maior do que palavras ou imagens escritas, como afirma Hergenrader (2016):

Even though an examination of rules and processes should be part of any rhetorical analysis of games, this does not mean we must discount other types of critical examinations; quite the contrary, games can and should be critiqued both at the level of language as well as for their representations of people, places and things. Scholars are equipped to bring forward all manner of theoretical frameworks from various disciplines: film studies, communication studies, rhetoric, literary theory, art history, feminist theory, economics, critical theory, visual studies, philosophy, psychology and more. (Hergenrader 2016, 31).

Para os Estudos de Jogos é importante não apenas pensar na mecânica do jogo, como também nas meta-histórias e narrativas impostas sobre elas. Para Celia Pearce, nos jogos digitais o papel da narrativa é diferente de outros meios de mídia, as estruturas narrativas operam de maneira não linear e fundamentalmente interativa (Pearce 2004). Nos jogos digitais, tudo converge ao ato de jogar e à experiência do jogador. Isso permite que o pesquisador volte seu olhar para o ato de jogar para além do contexto narrativo (Pearce 2004, 144).

Os elementos contidos nos jogos digitais criam uma estrutura narrativa desconstruída, uma representação viva e em construção. Nesse contexto, Pearce (2004) elenca seis diferentes operadores de narrativa que podem existir num jogo; são esses:

Experiential: The emergent narrative that develops out of the inherent conflict of the game as it is played, as experienced by the players themselves. Performative: The emergent narrative as seen by spectators watching and/or interpreting the game underway. Augmentary: Layers of information, interpretation, backstory, and contextual frameworks around the game that enhance other narrative operators. Descriptive: The retelling or description of game events to third parties, and the culture that emerged out of that. Metastory. A specific narrative overlay that creates a context or framework for the game conflict. Story System: A rule-based story system or kit of generic narrative parts that allows the player to create their own narrative content; story systems can exist independent of or in conjunction with a metastory. (Pearce 2004, 145).

O método *play-centric* argumentativo, exposto pela autora, possui camadas de informação, interpretação, história de fundo e frameworks contextuais ao redor do jogo, que aumentam outros operadores narrativos que podem ser acessados e analisados por pesquisas aprofundadas (Pearce 2004; Fullerton 2006). As recomendações consistentes e os desenvolvi-

mentos avançados dos Estudos de Jogos tem viabilizado uma compreensão mais aprofundada sobre a relevância e complexidade dos jogos na contemporaneidade.

Diferentes áreas do conhecimento científico têm se aberto para a consideração da relevância cultural, estética e pedagógica de jogos, inclusive os comerciais. No campo da História, por exemplo, a relação entre história e jogo é estabelecida por meio de referências deste à realidade histórica, por meio de retratações de eventos, personagens e ambientes, muitas vezes com amparo de especialistas (Schwarz 2014; Chapman et al. 2017, Carvalho 2017). Tais elementos factuais, além de auxiliar na sensação de imersão no passado histórico, são muitas vezes complementados com a liberdade artística do jogo em mobilizar ficção, interpretação e narrativas envolventes (Valença e Tostes 2019). Nesta linha de investigação, Simon Maria Hassemer (2014) discute as regras das representações históricas nos jogos digitais, e menciona que um jogo histórico é aquele que possui uma quantidade relevante de elementos e significados que constroem um discurso histórico e que coincidem com um conhecimento coletivo sobre História. Rolf Nohr (2014) expande o argumento de Hassemer (2014) ao elucidar o exemplo do jogo *Age of Empires* (1997), que, embora apresente imprecisões históricas, ainda assim oferece ao jogador um contexto básico que facilita a compreensão de eventos reais ocorridos no passado. Os *games* dessa natureza proporcionam imersão na cultura do período retratado, por meio de ambientação visual detalhada, trilha sonora temática, enredo permeado por eventos no passado e tomada de decisões estratégicas baseadas em circunstâncias historicamente relevantes (Nohr 2014).

Análises de jogos e simulações com tal perspectiva ainda são escassas nos campos de RI e EE, mas avanços recentes têm aumentado as chances de uma efetiva virada ludológica nessas áreas, com esforços notáveis para a efetiva compreensão dos fenômenos multidimensionais do *play* ou *ludere* (jogar, simular, brincar, tocar, atuar, praticar) nas sociedades humanas (Hirst 2019). Jogos comerciais têm se tornado objeto de pesquisa cada vez mais relevante para a observação de representações sobre dinâmicas internacionais reais. Tratam-se de artefatos culturais que carregam retratações particulares da história mundial, da geopolítica, de pautas sociais e de narrativas particulares sobre conflitos armados que muitas vezes se popularizam de forma considerável entre a comunidade de jogadores (Hirst 2019). A análise científica de jogos comerciais tem possibilitado a identificação de duas tendências principais e opostas de conteúdos que impactam profundamente na compreensão popular sobre eventos e dinâmicas internacionais. De um lado está o militarismo presente nos jogos comerciais e sua influência na cultura popular, inclusive contribuindo para a securitiza-

ção de problemáticas internacionais e estigmatização de identidades (Hirst 2019; Berents e Keogh 2018; Robinson 2015b). De outro lado, observa-se o crescente o potencial dos jogos comerciais em afirmar pautas críticas e contestatórias, bem como afirmar a necessidade de inclusão e ampliação da representatividade de identidades historicamente marginalizadas e grupos sociais invisibilizados (Shaw 2012; Hirst 2019).

Destaque pode ser dado aos estudos de Nick Robinson (2012; 2014; 2015a; 2015b; 2016; 2021) sobre videogames e segurança internacional. Robinson argumenta que o setor dos jogos digitais pode ser visto como parte do complexo industrial-militar-entretenimento, conceito semelhante ao de rede militar-industrial-mídia-entretenimento, elaborado em 2001 por James Der Derian (2009). Robinson traça uma linha argumentativa a partir dos impulsos de desenvolvimento de simulações e jogos digitais dentro das Forças Armadas norte-americanas nos marcos da guerras do Golfo, de 1991, e do Iraque, de 2003. O autor destaca as preocupações políticas, o impacto cultural e as implicações orçamentárias associadas à proliferação de simulações de guerra, bem como levanta questões sobre as potenciais consequências de um ambiente de guerra cada vez mais simulado e o seu impacto na nossa percepção da realidade. O complexo industrial-militar-entretenimento refere-se ao relacionamento próximo entre desenvolvedores de jogos, militares em serviço e fabricantes de equipamentos militares. Os jogos, fruto dessa relação, retratam uma forte celebração da perspectiva do soldado heroico (Robinson 2012; 2021). Enfatizam temas como camaradagem entre as tropas, sacrifício pelos colegas soldados e autenticidade na representação dos cenários do campo de batalha. Isso é feito por meio de vários elementos, como cenas narrativas que mostram missões de resgate ou soldados mortos em combate (Robinson 2012; 2021). Concomitantemente aos trabalhos de Robinson, uma literatura crescente tem apontado para como os *games* são capazes de contribuir para a popularização de estereótipos e imagens negativas, sobretudo de realidades não ocidentais, que afetam como Estados e sociedades constroem suas ameaças de segurança (Power 2007; Chan 2010; Valeriano e Habel 2016; Robinson 2012; 2016; Castro 2022).

Ao buscar representar o mundo sob pontos de vistas distintos, jogos comerciais têm potencial educacional nos campos de RI e EE. Esses jogos podem incluir uma variedade de gêneros, incluindo ficção e história real. No caso dos jogos de ficção, o potencial que evidencia como resolução de problemas, pensamento crítico e criatividade. Por outro lado, existem também os jogos de precisão histórica, para os quais o objetivo principal é fornecer uma representação precisa dos eventos passados, permitindo que usuários experienciem diferentes períodos e perspectivas históricas (Nohr 2014;

Schwarz 2014). É a apresentação de conceitos complexos, desafios lógicos e questões éticas postas para os jogadores solucionarem (Nohr 2014). Ao envolver-se com essas narrativas fictícias interativas, os jogadores têm a chance de desenvolver conhecimentos históricos de maneira integrada a demandas cognitivas e à tomada de decisão.

Outras contribuições com potencial de informar estudos sobre jogos e simulações em perspectiva das dinâmicas internacionais são as pesquisas pioneiras desenvolvidas no campo da Comunicação Social, uma das áreas mães dos Estudos de Jogos. É no campo da Comunicação e em periódicos da área, ou especificamente nas instâncias científicas do campo interdisciplinar dos *Game Studies*, que os debates mais aprofundados sobre jogos e dinâmicas internacionais têm ocorrido. Entre os temas mais inovadores destacam-se: colonialidade, trauma e moralidade; representações da violência; contestação e ironia cibernética; inteligência artificial e cibercultura; culturas de jogos e estudos regionais; imperialismo, capitalismo, mercado e trabalho (Dyer-Witheford e Peuter 2009; Mukherjee 2017; 2018; Penix-Tadsen 2019). Debates científicos relevantes ocorrem em instâncias acadêmicas associativas consolidadas, tais como a Digra (*Digital Games Research Association*), em escala global, e, no Brasil, na Digra Brasil, no Grupo de Pesquisa Games da Intercom (Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação) e no SBGAMES (Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, realizado pela Sociedade Brasileira de Computação) (Falcão e Marques 2017). Os principais periódicos científicos que têm se especializado em dimensões socioculturais, políticas e econômicas dos jogos são *Game Studies: The International Journal of Computer Game Research*, publicado desde 2001 pela Game Studies Foundation e a Universidade de Lund, Suécia; e *Games and Culture: A Journal of Interactive Media*, publicado desde 2006 pela SAGE Publishing.

Importa ainda ressaltar que, comparado ao tradicional uso de jogos e simulações na constituição dos campos de RI e EE, ainda é escasso o debate pedagógico mais aprofundado sobre *por que* e *como* integrar jogos e simulações em sentido amplo às atividades didáticas da disciplina.

The literature on simulations, while providing specific examples of simulations [...] and evidence that simulations are effective teaching tools [...] has a dearth of material addressing the best way to integrate simulations into teaching about IR theory, especially at the university level. (Asal 2005, 359).

Contribuições recentes têm auxiliado na redução desta lacuna (Carvalho 2014, Hayden 2016, Zamaróczy 2017, Nikita-Spiros et al. 2021). Uma das mais instigantes é a proposta por Aggie Hirst (2019). A autora defende a

necessidade, já apontada pelos Estudos de Jogos, de olharmos para além da compreensão do *jogo* em si, em direção à compreensão do próprio fenômeno lúdico (Huizinga 2000; Caillois 2017). Ou seja, ao entendimento sobre a complexidade dessa ação multifacetada, complexificada pelo humano e associada tanto a atividades de lazer quanto a interações consideradas sérias, tais como a educação, a política e a guerra. Para a autora, nos estudos internacionais o *play* pode ser explorado sobretudo a partir de perspectivas teóricas capazes de compreender de forma mais profunda identidades e sujeitos, entre elas, leituras feministas, pós-estruturais, pós-coloniais, *queer*, entre outras. Como elabora a autora,

Play is aligned with, and provides a useful vocabulary for, theoretical traditions in IR that seek to explore modes of becoming that problematise and resist concrete Being. This is because the play invites an exploration of the disrupted and processual character of subjectivity. (Hirst 2019, 7).

Fica claro o potencial dos Estudos de Jogos de contribuir para que os campos de RI e EE concebam jogos e simulações como parte de fenômenos sociais mais amplos e complexos, carregados de pressupostos e narrativas sobre como as dinâmicas internacionais operam, bem como refletir sobre a relevância do fenômeno lúdico nas sociedades humanas, inclusive os seus avanços e limites em processos de ensino e aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse artigo abordou de forma introdutória como as Relações Internacionais e os Estudos Estratégicos anteciparam o fenômeno contemporâneo de *gamificação* do mundo real, especialmente nos processos de ensino-aprendizagem. Levantamos a hipótese de que houve coconstituição entre o uso de jogos e simulações no processo de ensino, aprendizagem e instrução (*game-based learning*) e a formação dos campos científicos das Relações Internacionais e dos Estudos Estratégicos. Os testes iniciais mostram evidências sugestivas de que a relação dos campos com jogos e simulações está associada a pelo menos quatro grandes eixos de desenvolvimento, a saber: os jogos de guerra, as simulações de combate, as perspectivas de análises de sistemas e teorias dos jogos e os modelos de atuação diplomática em organismos internacionais.

Também buscamos discutir as potencialidades de RI e EE acompanharem os Estudos de Jogos e engajarem de forma mais sistemática na análise do fenômeno complementar de *mundificação* dos jogos e simulações digitais. Atualmente, representações complexas sobre dinâmicas internacionais, históricas e contemporâneas invadem os metaversos digitais e promovem

narrativas, absorvidas e vivenciadas por uma audiência interativa. Tal processo acaba construindo e priorizando visões específicas sobre cooperação, conflito, sociedade, raça, gênero, economia, política, diplomacia e guerra. No campo das RI e EE, tais discussões são ainda concentradas em poucos autores e em produções científicas estrangeiras. Este debate precisaria ser estimulado no Brasil, mediante o fomento e o desenvolvimento de projetos de pesquisa, inovação, ensino e extensão universitária.

Esforços podem ser empreendidos nas duas frentes aqui analisadas. No âmbito da *gamificação* do mundo real, o desenvolvimento histórico de jogos instrucionais e simulações controladas para treinamento de futuros diplomatas e militares em formação ainda não acompanhou a complexificação dos Estudos de Jogos, e da própria teoria dos jogos, para compreender sistemas mais diversos e variáveis, em termos de estruturas, agentes e processos. A solução de tais problemas científicos pode aumentar a capacidade dos campos de RI e EE para avaliar teorias complexas e simular cenários marcados pela incerteza e variabilidade das dinâmicas internacionais. No espectro da *mundificação* (jogos e simulações como representações vivas do mundo) é importante a ampliação da compreensão nos referidos campos de que *videogames* e simulações digitais têm capacidade crescente de disseminar e estimular a construção de narrativas complexas que representam como o mundo foi, é e deve ser. Tais representações propagadas em jogos digitais são mais populares do que informações confiáveis sobre as dinâmicas reais das relações internacionais e, assim, afetam a compreensão social sobre como tais relações operam. Por isso, urge o reconhecimento de jogos e simulações como sistemas abertos e complexos, capazes de explorar interpretações diversas e plurais sobre como dinâmicas internacionais permeiam a nossa realidade.

REFERÊNCIAS

Amorim Neto, Octavio e Júlio César Cossio Rodriguez. 2016. “O novo método histórico-comparativo e seus aportes à ciência política e à administração pública”. *Revista de Administração Pública* 50, no. 6: 1.003–27. <https://doi.org/10.1590/0034-7612156950>.

Andrade, Fernando R. H., Riichiro Mizoguchi e Seiji Isotani. 2016. “The Bright and Dark Sides of Gamification”. Em *Intelligent Tutoring Systems*, editado por Alessandro Micarelli, John Stamper e Kitty Panourgia, 9.684:176–86. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39583-8_17.

Aparicio, Andrés Francisco, Francisco Luis Gutiérrez Vela, José Luis González Sánchez e José Luis Isla Montes. 2012. “Analysis and Application of Gamification”. Em *Proceedings of the 13th International Conference on Interacción Persona-Ordenador — INTERACCION '12*, 1–2. Elche, Spain: ACM Press. <https://doi.org/10.1145/2379636.2379653>.

Apperley, Thomas e Darshana Jayemane. 2017. “A Virada Material dos Game Studies”. *Lumina* 11, no. 1: 1–24. <https://doi.org/10.34019/1981-4070.2017.v11.21419>.

Asal, Victor. 2005. “Playing Games with International Relations”. *International Studies Perspectives* 6, no. 3: 359–73. <https://doi.org/10.1111/j.1528-3577.2005.00213.x>.

Asal, Victor e Jayson Kratoville. 2013. “Constructing International Relations Simulations: Examining the Pedagogy of IR Simulations Through a Constructivist Learning Theory Lens”. *Journal of Political Science Education* 9, no. 2: 132–43. <https://doi.org/10.1080/15512169.2013.770982>.

Axelrod, Robert e R. O. Keohane. 1985. “Achieving cooperation under anarchy: Strategies and institutions”. *World politics* 38, no. 1: 226–54 (outubro).

Bekk, Magdalena, René Eppmann, Kristina Klein e Franziska Völckner. 2022. “All That Glitters Is Not Gold: An Investigation into the Undesired Effects of Gamification and How to Mitigate Them through Gamification Design”. *International Journal of Research in Marketing* 39, no. 4: 1.059–81. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.03.002>.

Berents, Helen e Brendan Keogh. 2018. “Virtuous, Virtual, but Not Visceral: (Dis) Embodied Viewing in Military-Themed Videogames”. *Critical Studies on Security* 6, no. 3: 366–69. <https://doi.org/10.1080/21624887.2018.1432531>.

Berwaldt, Julio Werle e Igor Castellano. 2021. “Estado, inovação e indústria de defesa: a simulação digital de combate nos EUA”. *Revista Brasileira de Estudos de Defesa*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:260038372>.

Borges, Simone de S., Helena M. Reis, Vinicius H. S. Durelli, Ig I. Bittencourt, Patricia A. Jaques e Seiji Isotani. 2013. “Gamificação Aplicada à Educação: Um Mapeamento Sistemático”. Em *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Campinas: SBC. <https://doi.org/10.5753/CBIE.SBIE.2013.234>.

Bousquet, Antoine. 2015. “Wargames”. Em *Simulation, Exercise, Operations*, editado por Robin Mackay. RE 006. Falmouth, U.K: Urbanomic.

Caffrey, Matthew B. 2019. “On Wargaming: How Wargames Have Shaped History and How They May Shape the Future”. *Naval War College Newport Papers* 43. Newport, Rhode Island: Naval War College Press.

Caillois, Roger. 2017. *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes.

Caponetto, Ilaria, Jeffrey Earp e Michela Ott. 2014. “Gamification and Education: A Literature Review”. Em *Gamification and Education: A Literature Review*. Genova, Italy.

Carvalho, Gustavo. 2014. “Virtual Worlds Can Be Dangerous: Using Ready-Made Computer Simulations for Teaching International Relations”. *International Studies Perspectives* 15, no. 4: 538–57. <https://doi.org/10.1111/insp.12053>.

Carvalho, Vinicius Marino. 2017. “Videogames as Tools for Social Science History”. *The Historian* 79, no. 4: 794–819. <https://doi.org/10.1111/hisn.12674>.

Castro, Vic. 2022. “The Limits of Imagination: Securitisation and Exceptionalism in the World of Warcraft Video Game”. *European Journal of International Security* 7, no. 2: 207–25. <https://doi.org/10.1017/eis.2022.1>.

Chapman, Adam, Anna Foka e Jonathan Westin. 2017. “Introduction: what is historical game studies?” *Rethinking History* 21, no. 3: 358–71. <https://doi.org/10.1080/13642529.2016.1256638>.

Chan, Stephen. 2010. “The Bitterness of the Islamic Hero in Three Recent Western Works of Fiction”. *Third World Quarterly* 31, no. 5: 829–32. <https://doi.org/10.1080/01436597.2010.502697>.

Chess, Shira e Mia Consalvo. 2022. “The Future of Media Studies Is Game Studies”. *Critical Studies in Media Communication* 39, no. 3: 159–64. <https://doi.org/10.1080/15295036.2022.2075025>.

Chin, Sylvia. 2014. “Mobile technology and Gamification: The future is now!” Em *2014 Fourth International Conference on Digital Information and Communication Technology and its Applications (Dictap)*, 138–43. Bangkok, Thailand: IEEE. <https://doi.org/10.1109/DICTAP.2014.6821671>.

Chapman, Adam, Anna Foka, and Jonathan Westin. 2017. “Introduction: what is historical game studies?” *Rethinking History* 21, no. 3: 358–71. <https://doi.org/10.1080/13642529.2016.1256638>.

Clausewitz, Carl Von. 2023. *Da guerra*. 4º ed. (Clássicos). São Paulo, SP: Editora WMF Martins Fontes.

Consalvo, Mia. 2006. “Console Video Games and Global Corporations: Creating a Hybrid Culture”. *New Media & Society* 8, no. 1: 117–37. <https://doi.org/10.1177/1461444806059921>.

Coutinho, Luciano. 2016. “A terceira revolução industrial e tecnológica. As grandes tendências das mudanças”. *Economia e Sociedade* 1, no. 1: 69–87.

Davidson, Drew, org. 2008. *Beyond Fun: Serious Games and Media*. Pittsburgh, Penn.: ETC Press.

Der Derian, James. 1990. “The (S)pace of International Relations: Simulation, Surveillance, and Speed”. *International Studies Quarterly* 34, no. 3: 295. <https://doi.org/10.2307/2600571>.

Der Derian, James. 2003. “War as Game”. *The Brown Journal of World Affairs* 10, no. 1: 37–48.

Der Derian, James. 2008. “The Desert of the Real and the Simulacrum of War”. *International Affairs* 84, no. 5: 931–48. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2346.2008.00747.x>.

Der Derian, James. 2009. *Virtuous war: mapping the military-industrial-media-entertainment network*. 2. ed. New York: Routledge.

Der Derian, James. 2013. “The Simulation Syndrome From War Games to Game Wars”. EM *Interpreting the Political: New Methodologies*, editado por Terrell Carver e Matti Hyvarinen. Hoboken: Taylor and Francis.

Duarte, Érico Esteves e Flávio Pedroso Mendes. 2016. “A Ciência da Guerra: Epistemologia e Progresso nos Estudos Estratégicos”. *Revista Brasileira de Estudos de Defesa* 2, no. 2. <https://doi.org/10.26792/rbed.v2n2.2015.61742>.

Dunnigan, James F. 1992. *The Complete Wargames Handbook*. New York: William Morrow and Company.

Dyer-Witheford, Nick e Greig de Peuter. 2009. *Games of Empire: Global Capitalism and Video Games*. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5860/choice.47-6066>.

Egenfeldt-Nielsen, Simon. 2008. “Practical Barriers in Using Educational Computer Games”. Em *Beyond Fun: Serious Games and Media*, editado por Drew Davidson. Pittsburgh, Penn.: ETC Press.

Engel, Susan, Josh Pallas, e Sarah Lambert. 2017. “Model United Nations and Deep Learning: Theoretical and Professional Learning”. *Journal of Political*

Science Education 13, no. 2: 171–84. <https://doi.org/10.1080/15512169.2016.1250644>.

Falcão, Thiago e Daniel Marques, eds. 2017. *Metagame: panoramas dos game studies no Brasil*. São Paulo: Intercom.

Fardo, Marcelo Luis. 2013. “A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem”. *Renote* 11, no. 1. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.41629>.

Frasca, Gonzala. 2003. “Simulation versus Narrative”. Em *The Video Game Theory Reader*, editado por Mark J. P. Wolf e Bernard Perron: 221–35. New York: Routledge.

Fullerton, T. 2006. “Play-Centric Games Education”. *Computer* 39, no. 6: 36–42. <https://doi.org/10.1109/MC.2006.205>.

Gonçalves, Fernanda Cristina Nanci Izidro e Leticia Cordeiro Simões de Moraes Lima. 2020. “Aprendizado ativo nas relações internacionais: um estudo empírico sobre o papel do lúdico no processo de aprendizagem”. *OASIS* 32 (junho): 29–47. <https://doi.org/10.18601/16577558.n32.04>.

Güner, Serdar. 2012. “A Short Note on the Use of Game Theory in Analyses of International Relations”. *E-International Relations* (junho). <https://www.e-ir.info/2012/06/21/a-short-note-on-the-use-of-game-theory-in-analyses-of-international-relations/>.

Hall, Stuart. 1990. *Globalização. Identidade Cultural na Pós-modernidade*. São Paulo: Moderna.

Hamari, Juho, Jonna Koivisto e Harri Sarsa. 2014. “Does Gamification Work? — A Literature Review of Empirical Studies on Gamification”. Em *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*: 3.025–34. Waikoloa, HI: IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.

Hassan, Lobna. 2017. “Governments Should Play Games: Towards a Framework for the Gamification of Civic Engagement Platforms”. *Simulation & Gaming* 48, no. 2: 249–67. <https://doi.org/10.1177/1046878116683581>.

Hassemer, Simon Maria. 2014. “Does History Play the Role of Storyline? Historiographical Periodization as Theme in Video Game Series”. Em *Early Modernity and Video Games*, editado por Tobias Winnerling e Florian Kerschbaumer. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.

Hayden, Craig. 2016. "The Procedural Rhetorics of Mass Effect: Video Games as Argumentation in International Relations". *International Studies Perspectives* 18, no. 2: 175–93. <https://doi.org/10.1093/isp/ekw002>.

Hazleton, William A. e Ronald P. Mahurin. 1986. "External Simulations as Teaching Devices: The Model United Nations". *Simulation & Games* 17, no. 2: 149–71. <https://doi.org/10.1177/0037550086172002>.

Hergenrader, Trent. 2016. "The Place of Videogames in the Digital Humanities", editado por Assistant Prof. Elizabeth King, Prof. Constan. *On the Horizon* 24, no. 1: 29–33. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2015-0050>.

Hirst, Aggie. 2019. "Play in(g) International Theory". *Review of International Studies* 45, no. 5: 891–914. <https://doi.org/10.1017/S0260210519000160>.

Huizinga, Johan. 2000. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 4. ed. Coleção Estudos 4. São Paulo: Perspectiva.

Izidro Gonçalves, Fernanda Cristina Nanci e Leticia Cordeiro Simões de Moraes Lima. 2020. "Aprendizado ativo nas relações internacionais: um estudo empírico sobre o papel do lúdico no processo de aprendizagem". *OASIS* 32 (junho): 29–47. <https://doi.org/10.18601/16577558.n32.04>.

Kitchin, Rob e Martin Dodge. 2011. "Code/Space: Software and Everyday Life". *Software Studies*. Cambridge, Massachusetts London, England: The MIT Press.

Kriz, Willy C., J. Tuomas Harviainen e Timothy C. Clapper. 2018. "Game Science: Foundations and Perspectives". *Simulation & Gaming* 49, no. 3: 199–206. <https://doi.org/10.1177/1046878118781631>.

Landers, Richard N., Elena M. Auer, Andrew B. Collmus e Michael B. Armstrong. 2018. "Gamification Science, Its History and Future: Definitions and a Research Agenda". *Simulation & Gaming* 49, no. 3: 315–37. <https://doi.org/10.1177/1046878118774385>.

Latour, Bruno. 1987. *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers through Society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Lee, Michael e Zachary C. Shirkey. 2017. "Going Beyond the Existing Consensus: The Use of Games in International Relations Education". *PS: Political Science & Politics* 50, no. 2: 571–75. <https://doi.org/10.1017/S1049096516003218>.

Liu, Alan. 2013. "The Meaning of the Digital Humanities". *PMLA* 128, no. 2: 409–23. <https://doi.org/10.1632/pmla.2013.128.2.409>.

Lugmayr, Artur e Cinzia Dal Zotto, eds. 2016. *Media Convergence Handbook. Vol. 1: Journalism, Broadcasting, and Social Media Aspects of Convergence / Artur Lugmayr, Cinzia Dal Zotto (Editors)*. Vol. 1. Media Business and Innovation. Berlin: Heidelberg; New York: Dordrecht; London: Springer.

M. Valença, Marcelo e Ana Paula Balthazar Tostes. 2019. “O Storytelling como ferramenta de aprendizado ativo”. *Carta Internacional* 14, no. 2. <https://doi.org/10.21530/ci.v14n2.2019.917>.

Mahoney, James. 2012. “The Logic of Process Tracing Tests in the Social Sciences”. *Sociological Methods & Research* 41, no. 4: 570–97. <https://doi.org/10.1177/0049124112437709>.

Martins, José Miguel Quedi. 2008. “Digitalização e Guerra Local como Fatores do Equilíbrio Internacional”. Tese — Doutorado em Ciência Política. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Mello, Flavia de Campos. 1997. “Teoria dos jogos e relações internacionais: um balanço dos debates”. *BIB — Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais* 44 (julho): 105–19.

Mignolo, Walter D. 1995. “Globalização, processos de civilização, línguas e culturas”. *Caderno CRH* 8, no. 22. <https://doi.org/10.9771/ccrh.v8i22.18783>.

Mukherjee, Souvik. 2017. *Videogames and Postcolonialism: Empire Plays Back*. Cham: Palgrave Macmillan Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-54822-7>.

Mukherjee, Souvik. 2018. “Playing Subaltern: Video Games and Postcolonialism”. *Games and Culture* 13, no. 5: 504–20. <https://doi.org/10.1177/1555412015627258>.

Nikita-Spiros, Koutsoukis, Kargas Adonios, Kouzinou Aikaterini, Sarela Sofia, Zafeirakis Panagiotis e Fakiolas Efstathios. 2021. “Engaging International Relations with Videogames”. Paris: 6th International Academic Conference on Humanities and Social Sciences (IACHSS).

Nohr, Rolf. 2014. “The Game Is a Medium: The Game Is a Message”. Em *Early Modernity and Video Games*, editado por Tobias Winnerling e Florian Kerschbaumer. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.

Ortiz, Renato. 1994. *Mundialização e cultura*. 1. ed. São Paulo, SP: Editora Brasiliense.

Pearce, Celia. 2004. “Towards a Game Theory of Game”. In *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, editado por Noah Wardrip-Fruin e Pat Harrigan, v. 4:143–53. Cambridge, Mass: The MIT Press.

Penix-Tadsen, Phillip, org. 2019. *Video Games and the Global South*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University: ETC Press. <https://doi.org/10.1184/r1/8148680.v1>.

Pepinsky, Thomas B. 2005. "From Agents to Outcomes: Simulation in International Relations". *European Journal of International Relations* 11, no. 3: 367–94. <https://doi.org/10.1177/1354066105055484>.

Power, Marcus. 2007. "Digitized Virtuosity: Video War Games and Post-9/11 Cyber-Deterrence". *Security Dialogue* 38, no. 2: 271–88. <https://doi.org/10.1177/0967010607078552>.

Quijano, Aníbal. 2002. "Colonialidade, poder, globalização e democracia". *Revista Novos Rumos* 37 (dezembro). <https://doi.org/10.36311/0102-5864.17.v0n37.2192>.

Robinson, Nick. 2012. "Videogames, Persuasion and the War on Terror: Escaping or Embedding the Military—Entertainment Complex?" *Political Studies* 60, no. 3: 504–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2011.00923.x>.

Robinson, Nick. 2014. "Have You Won the War on Terror? Military Videogames and the State of American Exceptionalism". *Millennium: Journal of International Studies* 43, no. 2: 450–70. <https://doi.org/10.1177/0305829814557557>.

Robinson, Nick. 2016. "Militarism and opposition in the living room: the case of military videogames". *Critical Studies on Security* 4, no. 3: 255–75. <https://doi.org/10.1080/21624887.2015.1130491>.

Robinson, Nick. 2021. "Beyond the Shadow of 9/11 Videogames 20 Years after 9/11". *Critical Studies on Terrorism* 14, no. 4: 455–58. <https://doi.org/10.1080/1539153.2021.1982462>.

Robinson, Nick. 2015a. "Have You Won the War on Terror? Military Videogames and the State of American Exceptionalism". *Millennium* 43, no. 2: 450–70. <https://doi.org/10.1177/0305829814557557>.

Robinson, Nick. 2015b. "Videogames and IR: Playing at Method". *E-International Relations* (blog).

Salen, Katie e Eric Zimmerman. 2022. "As regras do jogo: fundamentos para o design de games: nível 3". *Edição Brasileira*. V. 3. Editora Edgard Blucher.

Schell, Jesse. 2008. *The art of game design: a book of lenses*. Amsterdam; Boston: Elsevier; Morgan Kaufmann.

Schwarz, Angela. 2014. "Narration and Narrative: (Hi-)Story Telling in Video Games". Em *Early Modernity and Video Games*, editado por Tobias Winnerling e Florian Kerschbaumer. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.

Shaw, Adrienne. 2012. "Do You Identify as a Gamer? Gender, Race, Sexuality, and Gamer Identity". *New Media & Society* 14, no. 1: 28–44. <https://doi.org/10.1177/1461444811410394>.

Shubik, Martin. 1972. "On Gaming and Game Theory". *Management Science* 18, 5-part-2: 37–53. <https://doi.org/10.1287/mnsc.18.5.37>.

Smith, Jonas Heide. 2006. "The Games Economists Play — Implications of Economic Game Theory for the Study of Computer Games". *Game Studies: The International Journal of Computer Game Research* 6, no. 1. http://gamestudies.org/0601/articles/heide_smith.

Souza, Ádamo Alberto de. 2003. "A Teoria dos jogos e as ciências sociais". Dissertação — Mestrado em Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília.

Toda, Armando Maciel, Alan Pedro Da Silva e Seiji Isotani. 2018. "Desafios para o Planejamento e Implantação da Gamificação no Contexto Educacional". *Renote* 15, no. 2. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.79263>.

Valeriano, Brandon e Philip Habel. 2016. "Who Are the Enemies? The Visual Framing of Enemies in Digital Games". *International Studies Review* 18, no. 3: 462–86. <https://doi.org/10.1093/isr/viv007>.

Valença, Marcelo M., and Ana Paula Balthazar Tostes. 2019. "O Storytelling como ferramenta de aprendizado ativo". *Carta Internacional* 14, no. 2. <https://doi.org/10.21530/ci.v14n2.2019.917>.

Van Evera, Stephen. 1997. *Guide to methods for students of political science*. Ithaca: Cornell University Press.

Weight, Jenny. 2008. "Self, Video Games and Pedagogy". Em *Beyond Fun: Serious Games and Media*, editado por Drew Davidson. Pittsburgh, Penn.: ETC Press.

Wiggins, Bradley E. 2016. "An Overview and Study on the Use of Games, Simulations, and Gamification in Higher Education": *International Journal of Game-Based Learning* 6, no. 1: 18–29. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2016010102>.

Winnerling, Tobias e Florian Kerschbaumer. 2014. *Early Modernity and Video Games*. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.

Zamaróczy, Nicolas de. 2017. "Are We What We Play? Global Politics in Historical Strategy Computer Games¹". *International Studies Perspectives* 18, no. 2: 155–74. <https://doi.org/10.1093/isp/ekv010>.

NOTAS

1. Trata-se de estudo teórico de levantamento de hipóteses e realização de testes sugestivos e ilustrativos (Mahoney 2012, 572; Amorim Neto e Rodriguez 2016, 1011). Para Stephen Van Evera, este tipo de estudo é relevante, pois “[...] *advances new hypotheses. A deductive argument for these hypotheses is advanced. Examples may be offered to illustrate these hypotheses and to demonstrate their plausibility, but strong empirical tests are not performed*” (1997, 89).
2. Lúdico é um adjetivo originário do substantivo em latim *ludus* (singular; no plural, *ludi*), que significa qualquer exercício realizado com o propósito de divertir e/ou exercitar a mente ou o corpo (jogo, exercício, imitação, atuação, etc). Ou seja, em sentido amplo, além de jogo, *ludus* também pode se referir a outras atividades prazerosas interativas, tais como drama, teatro, música e esportes. Destaca-se que na Roma Antiga a palavra *ludus* também era utilizada para designar escolas de formação militar e casernas (ver *Ludus Magnus* e *Ludus Dacicus*).
3. Além da dependência, os óbices da *gamificação* observados pela literatura pertinente centram-se na escassez de evidências empíricas de longo prazo, carência de métodos científicos adequados, necessidade de customização, surgimento de comportamentos indesejados e falta de suporte tecnológico suficiente (Toda et al. 2018).
4. O estudo feito por Engel, Pallas e Lambert (2017) examinou como os estudantes de Relações Internacionais compreendiam e aplicavam teorias de RI, tais como realismo, liberalismo, construtivismo social e teorias críticas, por meio de simulações de MUNs. Identificaram forte ênfase nas abordagens teóricas tradicionais, tais como realismo e liberalismo; poucos alunos discutiram o construtivismo social ou teorias críticas, indicando que essas perspectivas não foram amplamente exploradas.

JOGOS E SIMULAÇÕES NAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS E NOS ESTUDOS ESTRATÉGICOS

RESUMO

Os campos científicos de Relações Internacionais (RI) e Estudos Estratégicos (EE) anteciparam em mais de um século o movimento pedagógico contemporâneo que defende o uso de jogos e simulações como instrumento relevante para processos de ensino-aprendizagem, no contexto social de crescente *gamificação* do mundo real e *mundificação* dos jogos digitais. Embora a adoção de técnicas de simulação e aprendizagem baseada em jogos na origem da formação disciplinar e pedagógica desses campos tenha sido demonstrada na literatura pertinente, ainda são escassas reflexões sobre as implicações epistemológicas de tal vanguardismo, bem como sobre as lacunas ainda existentes em ambos os campos na compreensão sobre a relevância e complexidade de jogos e simulações que representam e reproduzem dinâmicas internacionais. A pesquisa adota abordagem hipotético-dedutiva e utiliza técnica de revisão bibliográfica para levantar hipóteses plausíveis sobre a constituição dos campos científicos de RI e EE e o uso de jogos e simulações.

Palavras-chave: Jogos; Simulações; Relações Internacionais, Estudos Estratégicos.

ABSTRACT

The scientific fields of International Relations (IR) and Strategic Studies (SS) anticipated by more than a century the contemporary pedagogical movement that advocates the use of games and simulations as a relevant instrument for teaching-learning processes, in the social context of increasing gamification of the real world and the *worldification* of digital games. Although the adoption of simulation and game-based learning techniques in the origin of the disciplinary and pedagogical formation of these fields has been demonstrated in the relevant literature, there is still little reflection on the epistemological implications of such *avant-gardism*, as well as on the gaps that still exist in both fields in understanding the relevance and complexity of games and simulations that represent and reproduce international dynamics. The research adopts a hypothetical-deductive approach and uses a literature review technique to raise plausible hypotheses about the constitution of the scientific fields of IR and SS and the use of games and simulations.

Keywords: Games; Simulations; International Relations, Strategic Studies.

Recebido em 26/02/2024. Aceito para publicação em 18/12/2024.