



## GAME OVER: AUSÊNCIA DE DISCUSSÕES SOBRE FEMINISMOS E MULHERES NA CIÊNCIA NO CAMPO DOS JOGOS E NOS PRINCIPAIS EVENTOS DE ENSINO DE QUÍMICA/CIÊNCIAS

Game Over: absence of discussions about feminism and women in science in the field of games and in main Chemistry/Science teaching events

Game Over: la ausencia de discusiones sobre el feminismo y la mujer en la Ciencia en el ámbito de los juegos y en los principales eventos de enseñanza de Química/Ciencia

**Resumo:** O presente trabalho contempla uma análise de como/se temáticas relacionadas aos feminismos e às mulheres na Ciência são tratados nos trabalhos que utilizam jogos para o ensino de Química publicados nos anais dos principais eventos de ensino de Química do país: ENEQ, ENPEC, bem como no evento e na revista específica de jogos, respectivamente: JALEQUIM e RELuS. A partir da análise, pretende-se delinear um panorama de como a área de jogos tem tratado tais temáticas, bem como promover reflexões sobre os objetos de estudo. Os resultados evidenciam lacunas existentes nas discussões de feminismos e mulheres na Ciência, bem como pesquisas sobre jogos que abarquem esses assuntos e a representatividade feminina nos postos de tomadas de decisões das coordenações de eventos. Destaca-se a necessidade de espaços nos eventos e atividades científicas, para que essas discussões aconteçam explicitamente, avançando no campo do lúdico, compreendendo-se potencialidades do jogo para alavancar debates sobre equidade de gênero e visibilização das mulheres na Ciência.

**Palavras-Chave:** Jogo; Feminismos; Gênero; Ensino de Química; Mulheres na Ciência.

**Abstract:** The present work includes an analysis of how/if themes related to feminisms and women in Science are treated in works that use games for teaching Chemistry published in the annals of the main Chemistry teaching events in the country: ENEQ, ENPEC, as well as at the event and in the specific games magazine, respectively: JALEQUIM and RELuS. From the analysis, it is intended to outline an overview of how the area of games has dealt with such themes, as well as to promote reflections on the objects of study. The results show existing gaps in the discussions of feminisms and women in Science, as well as research on games that cover these issues and female representation in decision-making positions in event coordination. The need for spaces in scientific events and activities is highlighted, so that these discussions take place explicitly, advancing in the ludic field, understanding the potential of the game to leverage debates on gender equity and the visibility of women in Science.

**Keywords:** Game; Feminisms; Gender; Chemistry teaching; Women in Science.

**Resumen:** El presente trabajo incluye un análisis de cómo/si los temas relacionados con los feminismos y la mujer en la Ciencia son tratados en trabajos que utilizan juegos para la enseñanza de la Química publicados en los anales de los principales eventos de enseñanza de la Química en el país: ENEQ, ENPEC, así como en el evento y en la revista específica de juegos, respectivamente: JALEQUIM y RELuS. A partir del análisis, se pretende esbozar un panorama de cómo el área de juegos ha abordado tales temáticas, así como promover reflexiones sobre los objetos de estudio. Los resultados muestran vacíos existentes en las discusiones sobre feminismos y mujeres en la ciencia, así como investigaciones sobre juegos que abordan estos temas y la representación femenina en posiciones de decisión en la coordinación de eventos. Se destaca la necesidad de espacios en eventos y actividades científicas, para que estas discusiones se den de manera explícita, avanzando en el campo lúdico, entendiendo el potencial del juego para apalancar debates sobre la equidad de género y la visibilidad de la mujer en la Ciencia.

**Palabras clave:** Juego; Feminismos; Gênero; Enseñanza de la Química; Mujeres en la Ciencia.

ANA LUÍZA DO PRADO LIMA

Mestranda em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

 0000-0002-1302-4197

FELIPE AUGUSTO DE MELLO REZENDE

doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás (UFG)

 0000-0003-1390-3658

LAIANE PEREIRA MARTINS

Licencianda em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - Campus Urutaí

 0000-0003-3327-9776

DENISE DE FÁTIMA GONÇALVES

Mestranda pelo Instituto de Química de São Carlos (IQSC) na Universidade de São Paulo (USP)

 0000-0002-3571-8990

MÁRLON HERBERT FLORA BARBOSA SOARES

professor titular no Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (UFG)

 0000-0002-3273-8603



## INTRODUÇÃO

### FAIR PLAYER<sup>1</sup>: UM OUTRO OLHAR PARA A HISTÓRIA DA CIÊNCIA

O processo de construção de uma pesquisa científica geralmente se inicia com um problema delimitado pela pesquisadora ou pelo pesquisador, que pode ser decorrente de inquietações, impasses, questões que ainda não foram amplamente discutidas ou encontradas na literatura. Nesse contexto, a problemática do trabalho em questão emerge das leituras e da prática docente dos autores e autoras, que possibilitaram identificar a escassez de discussões sobre feminismos no ensino de Química/Ciências, e para esse artigo, um recorte no campo dos jogos e atividades lúdicas, a partir dos principais eventos da área do ensino de Química/Ciências, cujos trabalhos e discussões basicamente inexistem. Assim, se faz necessário compreender o processo de exclusão e invisibilização das mulheres no universo científico, para então propor alternativas que promovam a centralidade desse tema no ensino de Química/Ciências.

Como resultado de centenas de anos de exclusão das mulheres, a Ciência moderna exigiu (e ainda exige) mudanças estruturais importantes. Décadas separam os homens das mulheres no processo de inserção nas universidades, colaborando com a supressão e invisibilização dos trabalhos de inúmeras cientistas que tiveram seus feitos atribuídos, em sua maioria, a homens de seu ciclo de convivência. Desde a fundação da Universidade de Bolonha até o início do século XX as academias do ocidente não foram receptivas às mulheres e, com a Revolução Científica, os espaços que poderiam ser ocupados por elas se tornam mais limitados, pois o ambiente acadêmico e a produção do conhecimento científico eram atividades quase que restritas aos homens (LONDA SCHIEBINGER, 2001<sup>2</sup>).

A construção da Ciência não se isentou da misoginia enraizada na sociedade. Fundamentada a partir de uma perspectiva masculina, branca, elitista, cisheteronormativa, eurocêntrica, colonizadora e androcêntrica, até hoje ela impõe obstáculos, desqualifica e descredibiliza as conquistas das mulheres cientistas, e é nesse caminho que a discussão dos feminismos se faz tão importante na Ciência (Ana Luíza do Prado Lima e Márlon Herbert Flora Barbosa Soares, 2022). Compreender e evidenciar a pluralidade dos movimentos feministas é uma tentativa de contemplar todas as mulheres, em seus múltiplos campos performáticos, considerando suas particularidades. Djamilia Ribeiro (2019), Carla Akotirene (2020) e María Lugones (2014) discutem sobre essa multiplicidade que os feminismos buscam, no intuito de não universalizar a categoria mulher, levando em consideração aspectos como raça, classe, gênero, sexualidade e profissão, uma vez que são movimentos políticos e fenômenos sociais complexos e plurais,

---

<sup>1</sup> Durante o trabalho serão utilizados alguns termos que fazem parte do universo dos jogos. Nesse sentido, game over é uma expressão que significa “fim de jogo”. Já fair player remete ao jogador ou jogadora que participa do jogo de maneira correta.

<sup>2</sup> No decorrer do trabalho, ao realizar citações pela primeira vez, destacamos o nome completo das pessoas referenciadas. Embora descumpra a ABNT, justifica-se por entender que a partir da proposta do artigo, manter em destaque apenas o sobrenome nos trabalhos referenciados reforça padrões misóginos estabelecidos socialmente.

que dentre suas diversas pautas reivindicam a equidade de gênero, bem como a ruptura de expectativas e padrões impostos socialmente para as mulheres.

Nesse sentido, pretende-se analisar como/se temáticas relacionadas aos feminismos e às mulheres na Ciência são tratados nos trabalhos que utilizam jogos para o ensino de Química publicados nos anais dos principais eventos de ensino de Química do país: ENEQ, ENPEC, bem como no evento e na revista específica de jogos, respectivamente: JALEQUIM e RELuS. A partir da análise, pretende-se delinear um panorama de como a área de jogos tem tratado tais temáticas, bem como promover reflexões sobre os objetos de estudo.

### **EASTER EGG<sup>3</sup>: CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**

A pesquisa em questão se caracteriza como um estudo de caso do lúdico no ensino de Química/Ciências a partir de perspectivas feministas sobre as questões de gênero, pois buscou-se compreender por meio do principal evento da área de Jogos no Ensino de Química, Física e Biologia (JALEQUIM), e da principal revista de divulgação científica sobre o objeto de estudo, Revista Eletrônica *Ludus Scientiae* (RELuS), como e/ou se os feminismos aparecem nos trabalhos publicados tanto nos anais do evento, quanto nos números da revista.

Diante as críticas feministas, em especial no campo das relações de gênero e seus impactos na sociedade, a busca por um contradiscurso hegemônico (MARGARETH RAGO, 1998) vem sendo construído na esfera da produção do conhecimento científico, compreendendo a importância da subjetividade frente a complexidade da investigação. Pensar a partir de uma – ou várias – epistemologia feminista, significa preocupar-se com todo o processo, contribuindo para um pensar problematizador, influenciando na forma como se pesquisa, resultando na pluralidade metodológica e conduzindo a resultados inesperados, permitindo que a Ciência transcenda para espaços multidisciplinares (MARTHA GIUDICE NARVAZ; SÍLVIA HELENA KOLLER, 2006), de lutas e práticas sociais, culturais, políticas e econômicas (JONATHAN HENRIQUES DO AMARAL, 2012).

De acordo com José Carlos Morgado (2016), uma das características do estudo de caso, consiste na utilização de múltiplas fontes de coleta de dados. Nessa perspectiva, pretende-se inicialmente realizar uma análise documental de todas as edições da RELuS e dos anais das quatro edições do JALEQUIM, para verificar se existem trabalhos de lúdico que versam sobre temáticas relacionadas à Mulheres na Ciência. Segundo Menga Lüdke e Marli Eliza Dalmazo Afonso de André (1986), as análises documentais possibilitam aos pesquisadores desvelar informações dispostas em documentos, a partir das hipóteses

---

<sup>3</sup> O termo se refere a mensagens ocultas escondidas nos jogos pelos desenvolvedores.

ou pergunta de pesquisa, favorecendo a compreensão de um dado contexto a partir dos documentos dispostos no período analisado.

O estudo de caso consiste em uma estratégia investigativa que viabiliza a compreensão de determinadas realidades de forma ampla e detalhada, centrando-se mais na profundidade do que na amplitude do objeto de estudo. Para Morgado (2016), faz-se necessário considerar diversos contextos para entender a problemática estudada, haja visto que os objetos se estruturam a partir de relações temporais e espaciais, históricas, políticas, econômicas, culturais, sociais e pessoais.

Nesse contexto, além da análise dos trabalhos publicados na RELuS e nos anais do JALEQUIM, vislumbrou-se a necessidade de compreender a composição das comissões organizadoras dos principais eventos da área de ensino de Química/Ciências e do lúdico: Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ), Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências (ENPEC) e JALEQUIM, assim como as entidades que promovem tais eventos: Sociedade Brasileira de Química (SBQ), Sociedade Brasileira de Ensino de Química (SBEEnQ) e Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC); além do corpo editorial da revista analisada: RELuS. Em consonância com Morgado (2016), entender como se compôs e estruturou a área em um determinado espaço temporal, contribui para verificar a influência cultural, social e política na produção científica e estruturação dos eventos de ensino de Química/Ciências em âmbito nacional.

Embora o método de pesquisa se configure como uma abordagem qualitativa, utilizar-se-á na discussão dos resultados elementos quantitativos para elencar e explicitar eventuais discrepâncias de gênero, evidenciadas nas publicações e constituição das entidades analisadas. De acordo com Morgado (2016), embora o estudo de caso se preocupe mais com o processo do que necessariamente com o produto, a inserção de elementos quantitativos, permitem aos pesquisadores realizarem inferências mais robustas sobre o objeto de estudo.

#### **FULL SUPPORT<sup>4</sup>: O JOGO COMO POSSIBILIDADE DE RESISTÊNCIA**

O número de mulheres nas Ciências da Natureza, com ênfase na Química, tem crescido consideravelmente, mas, ainda há uma “*hierarquia simbólica e burocrática não oficial nas relações de poder de gênero dentro das Ciências Exatas*” (MARCEL DE ALMEIDA FREITAS; EDUARDO GODINHO PEREIRA, 2017, p. 190), ou seja, implicitamente existem obstáculos que impedem ou dificultam a trajetória das mulheres no campo científico. Esses problemas têm convergido em exclusões verticais e/ou horizontais, que se relacionam à escolha da área no prosseguimento/ascensão na profissão (BETINA STEFANELLO LIMA, 2013) e são amplamente discutidas no artigo publicado na revista Química Nova, em 2020, intitulado “Mulheres Cientistas na Química Brasileira” escrito por Naiane Naidek et al. (2020); e

---

<sup>4</sup> Jogador ou jogadora que atua como apoio para os membros de sua equipe.

basicamente não são discutidos/problematizados nos cursos de formação de professores, tão pouco nas escolas de educação básica.

Ao analisarmos os principais documentos que orientam a última fase da educação básica e os cursos de formação de professores - Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio (BRASIL, 2017) e Base Nacional Comum (BNC) de Formação de Professores (BRASIL, 2019) - compreendemos que os feminismos e os diversos tipos de preconceitos, entre eles o de gênero, não são tratados como temáticas prioritárias, pois não aparecem de forma explícita nos referidos documentos. Sendo assim, constata-se que essas questões são abordadas de forma generalista (quando são abordadas), haja visto que as discussões em sala de aula ficam a cargo dos professores e das professoras, que podem trazê-las à tona a partir de assuntos mais abrangentes, como os diversos tipos de preconceito e problematização das violências (físicas, verbais e emocionais).

Embora essas discussões se façam cada vez mais necessárias e urgentes de serem realizadas, o cenário político brasileiro nos últimos anos tem caminhado na contramão de órgãos como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), mostrando-se hostil a tais aspectos. Em 2014, em meio às disputas políticas levantadas pela bancada religiosa e conservadora do Congresso brasileiro, entra em pauta o Plano Nacional de Educação/PNE 2014-2024 – Lei nº 13.005/2014 (BRASIL, 2014), que direciona e estabelece metas e estratégias para a educação no país durante a década em vigor. Diante aos posicionamentos da frente conservadora e religiosa, o documento teve retirado do seu texto aprovado os termos “orientação sexual” e “gênero”, tornando subjetiva discussões que tratam tais temáticas, mas também a sexualidade, feminismos e outras pautas sociais importantes no âmbito educacional.

Desde 2016, quando a presidenta eleita Dilma Rousseff foi destituída do cargo por meio do golpe parlamentar que tornou Michel Temer presidente da república, tem se intensificado movimentos de silenciamento e marginalização das lutas que envolvem igualdade/equidade de gênero e demais questões sociais. Essa situação se acentuou ainda mais em 2018 durante a campanha eleitoral que elegeu o ex presidente (Jair Bolsonaro), explicitamente contrário a essas causas, além de possuir em sua gestão grupos antagônicos à “ideologia de gênero” e apoiadores da “Escola sem Partido”, que notoriamente potencializam os discursos de ódio e minimizam a importância de discussões como a dos feminismos.

Na contramão das ações e canetadas de Bolsonaro, consideramos necessário reforçar a importância de discutir esses temas nas escolas, para problematizar situações vivenciadas diariamente e promover maior visibilidade às mulheres na Ciência, bem como colaborar com o processo de desconstrução de preconceitos estruturais, como sexismo, racismo, homofobia, transfobia, xenofobia, capacitismo, dentre outros. Essas problematizações podem ser realizadas nos espaços de educação formal por meio de metodologias de ensino mais dinâmicas e lúdicas, capazes de despertar o interesse

dos estudantes pela temática. Dentre as possibilidades, destacamos o potencial do jogo para promover esse diálogo e reflexões acerca da trajetória das mulheres na Ciência, dos feminismos e das questões de gênero, pois tem sido uma das metodologias de ensino mais utilizadas atualmente, tanto pelo alcance, quanto pela possibilidade de transitar entre a formalidade do ensino e a ludicidade intrínseca dos jogos.

### JOGO E FEMINISMOS: O GUILD MASTER<sup>5</sup> PARA ESSAS DISCUSSÕES

Embora os jogos sejam recentes na educação brasileira (FELIPE AUGUSTO DE MELLO REZENDE, 2017), tem-se constatado, por meio de pesquisas como a de Edna Sheron da Costa Garcez e Márlon Herbert Flora Barbosa Soares (2017) e Felipe Augusto de Mello Rezende e Márlon Herbert Flora Barbosa Soares (2019a,b), que nas duas últimas décadas do século XXI, esse campo de estudo cresceu exponencialmente, pois observa-se aumento exponencial na quantidade de pesquisas, publicações em periódicos científicos e trabalhos apresentados nos principais eventos da área de ensino de Ciências/Química. Além disso, não podemos deixar de destacar dois grandes marcos para a área de jogos no ensino de Química/Ciências, que foram a criação de um evento específico no ano de 2014, denominado JALEQUIM e da revista RELuS, criada em 2016 para ser um importante canal de divulgação científica e promover debates entre os pares.

O crescimento observado nas duas últimas décadas e as pesquisas realizadas nesse campo, enfatizam o quanto temos a percorrer, com uma infinidade de discussões que ainda necessitam ser realizadas, principalmente de cunho teórico/epistemológico, como indicado por Rezende e Soares (2019a). Porém, a urgência de se debater questões sociais com implicações diretas no desenvolvimento científico, como os feminismos e a atuação das mulheres na Ciência, demarca uma grande carência na área dos jogos, pois observa-se nos eventos e nas publicações uma lacuna a ser explorada. Ao analisar o principal evento de jogos do país, o JALEQUIM, fica perceptível a inexistência de um eixo temático que englobe pesquisas que utilizem jogos para trabalhar com feminismos (Quadro 1).

**Quadro 1:** Eixos temáticos do JALEQUIM

EIXOS TEMÁTICOS DO JALEQUIM
Aplicativos para apoiar o uso de Atividades Lúdicas em Sala de Aula
Arte, História em Quadrinhos e Contação de História no Ensino de Ciências
Diversificação das Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências
Epistemologia e Filosofia do Jogo
Inovações e Tendências Relacionadas ao Lúdico na Educação Científica
Jogo e/ou atividades lúdicas e Avaliação
Jogo, Atividade Lúdica e Teoria de Aprendizagem
Jogos e Atividades Lúdicas como aporte para a Metodologia STEAM - Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática
Ludicidade e Experimentação
Proposta de Elaboração e Validação de Jogos Didáticos ou Pedagógicos

<sup>5</sup> Faz referência ao Mestre ou Mestra do clã. Esse personagem pode banir do jogo personagens que não seguem as regras do jogo ou que se utilizam de deslealdade.

Relato de Sala de Aula – Experiências do PIBID/Residência Pedagógica
Relato de Sala de Aula – Jogos Analógicos
Relato de Sala de Aula – Jogos Educativos Digitais

Fonte: Autores(as).

O cenário identificado no JALEQUIM dialoga com os principais eventos de Química/Ciências do país, o ENEQ e o ENPEC, uma vez que se constatou nos referidos eventos que não existem eixos temáticos específicos para tratar questões relacionadas aos feminismos, conforme representado no Quadro 2.

**Quadro 2:** Eixos temáticos do ENEQ e ENPEC

EIXOS TEMÁTICOS ENEQ:	EIXOS TEMÁTICOS ENPEC:
Ensino e Aprendizagem	Ensino e Aprendizagem de conceitos e processos científicos
Formação de Professores	Formação de Professores
Materiais Didáticos	Processos, Recursos e Materiais Educativos
Linguagem e Cognição	Linguagens e Discursos
Experimentação no Ensino	Educação em Saúde e Educação em Ciências
História, Filosofia e Sociologia da Ciência	História, Filosofia e Sociologia da Ciência
Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica	Educação em espaços não-formais e Divulgação Científica
Tecnologias da Informação e Comunicação	Questões Teóricas e Metodológicas da Pesquisa
Educação Ambiental	Educação Ambiental e Educação do Campo
Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade	Educação CTS/CTSA e Alfabetização Científica e Tecnológica
Currículo e Avaliação	Políticas Educacionais e Currículo
Diversidade e Inclusão	Diferença/Diversidade, Multiculturalismo, Interculturalidade

Fonte: Autores(as).

Nos eixos dos eventos é notável a ausência de uma temática específica para contemplar trabalhos que abordam questões relacionadas aos feminismos, pois há um único eixo no ENEQ e no ENPEC que podem contemplar tais discussões: diversidade e inclusão (ENEQ); diferença, multiculturalismo, interculturalidade (ENPEC); ainda que de forma muito generalista. Analisando a estrutura e dinâmica dos ENEQ, evento que ocorre desde 1982, constata-se que o eixo “diversidade” aparece apenas na última edição (XX ENEQ) que estava programada para ser realizada em Recife em julho de 2020, mas, devido à pandemia da Covid-19, foi remodelado para o ambiente virtual e remarcado para março de 2021. Embora o ENPEC seja um evento mais recente (se comparado ao ENEQ), cuja primeira edição foi realizada no ano de 1997, percebe-se que a diversidade, ora denominada diferença, tem aparecido nos eventos há mais de dez anos.

Todavia, em ambos os eventos se observa certa dificuldade por parte dos autores e autoras que trabalham com temáticas relacionadas aos feminismos e/ou mulheres na Ciência em submeter seus trabalhos, pois nem sempre o eixo diversidade contempla as especificidades da pesquisa. Nesse contexto, constata-se que trabalhos relacionados aos assuntos mencionados aparecem em diferentes eixos temáticos, tais como: Formação de Professores e História, Filosofia e Sociologia da Ciência. A ausência de um campo específico para a submissão desses trabalhos pode convergir em sua

invisibilização, dado a dificuldade de encontrá-los nos anais dos eventos, bem como os espaços destinados à discussão, pois os trabalhos tendem a estar em salas com pesquisadores que não trabalham com a temática.

Entendendo a importância dos eventos citados (ENEQ, ENPEC e JALEQUIM) para o ensino de Química/Ciências, analisou-se a composição das comissões organizadoras e a ocupação dos cargos de maior relevância na área, que possibilitaram detectar que, embora a constituição das coordenações dos eventos tenha um quantitativo relevante de mulheres, conforme observa-se no Quadro 3, as posições de direção das principais entidades de ensino de Química/Ciências: SBQ e SBenQ, ainda são ocupadas majoritariamente por homens, com exceção da ABRAPEC, cuja presidência na última década tem sido de mulheres.

**Quadro 3:** Composição das comissões organizadoras dos eventos em função dos cargos e gênero

CARGOS	EVENTOS											
	ENEQ				ENPEC				JALEQUIM			
	EDIÇÕES											
	XVII	XVIII	XIX	XX	X	XI	XII	XIII	I	II	III	IV
	GÊNERO											
Presidência/ Coord. Geral	M	M	1M 1F	M	F	F	F	F	1M	1M	F	M
Vice-presidência	M				F	F	F		1F			
Tesouraria					F	F	F					
Secretaria		M			2F	F	F		F			
Comissão Científica	4F								7F 9M			
Coord. Comissão Científica		F										
Coord. Local			5F 2M	2F 3M				4F 8M	2M 1F	2M 1F	3F 4M	5F 5M

F = Feminino / M = Masculino.

Fonte: Autores(as).

Diante disso, a partir do Quadro 3, constata-se que o ENPEC tem se mostrado um evento que concede maior espaço para as pesquisadoras mulheres, pois as quatro últimas edições foram coordenadas/presididas por mulheres, diferentemente do ENEQ, organizado por homens, assim como o JALEQUIM, com exceção da terceira edição, presidida por uma mulher. Podemos inferir que essa preocupação quanto ao protagonismo das mulheres no ENPEC, pode ter relação com o espaço ocupado por pesquisadoras mulheres na ABRAPEC, pois a entidade é uma das responsáveis pela promoção do

evento. Desta forma, destacamos a necessidade de maior espaço para as mulheres na SBQ e na SBEnQ, assim como nos eventos promovidos pelas entidades.

Nesse contexto, faz-se necessário ressaltar a necessidade de um coletivo de mulheres ocupando posições de prestígio, pois as decisões tomadas nas entidades e/ou organizações de eventos, contemplam os anseios de um todo, não refletindo exclusivamente a decisão de quem a(o) preside/coordena. Para além das posições ocupadas pelas mulheres, ressalta-se a necessidade de que pesquisadores homens “saíam da bolha”, pois a luta pela representatividade e por espaços para discussões da temática não são de exclusiva responsabilidade das pesquisadoras.

Para além dos eventos citados anteriormente, é válido destacar alguns aspectos apresentados por Naidek et al. (2020) sobre o cenário das mulheres brasileiras na Química. De acordo com a autora, o “efeito tesoura”, figura de linguagem que representa a diminuição do número de mulheres à medida que se avança na carreira científica, pode ser um dos fatores que dificultam as discussões dos feminismos e das mulheres na Ciência. Nesse sentido, segundo Lima e Soares (2022, p.18) “as mulheres que transgridem e ingressam em carreiras científicas encontram dificuldades para ascender em seus postos de trabalho”, podendo ser observado no Brasil, uma vez que uma das métricas utilizadas para reconhecimento e prestígio na carreira científica se dá a partir da bolsa produtividade do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) que é dividida nos níveis 1A, 1B, 1C, 1D e 2, onde a porcentagem de pesquisadoras pertencentes ao nível 2 corresponde a 34%, 1D é de 28%, 1C representam 31%, 1B é de 21% e de 1A apenas 12% (NAIDEK et al., 2020). As duas últimas (1A e 1B) são consideradas posições de impacto, em especial para composição de equipes nas agências de fomento. A baixa representatividade de mulheres em espaços de relevância reflete, também, na escassez de discussões sobre feminismos e mulheres na Ciência.

### QUEST MAKER<sup>6</sup>: COMO GANHAR ESSE JOGO?

As discussões acerca do protagonismo das mulheres na Ciência e dos feminismos são fundamentais para rompermos com o machismo estrutural evidenciado na sociedade e na Ciência. No meio acadêmico, esses debates são compartilhados por meio da divulgação científica, que pode ser realizada a partir de distintos canais, tais como: *podcasts*, artigos, eventos científicos, dissertações, teses, dentre outros.

A divulgação científica em eventos e periódicos se dá por meio de linhas e eixos temáticos previamente escolhidos por seus organizadores e organizadoras. Estas linhas têm sido repensadas e alteradas desde o início, incluindo assuntos recentes abordados por diversas autoras e autores,

---

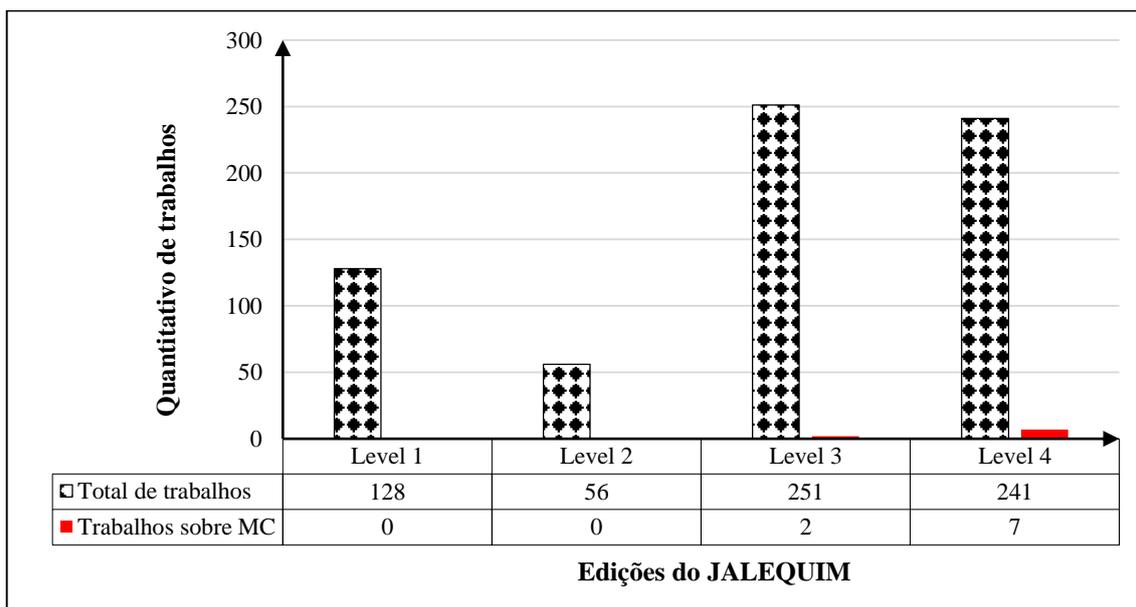
<sup>6</sup> Em alguns jogos, o objetivo desse personagem é propor novas missões e instigar os jogadores e jogadoras a cumpri-las.

possibilitando a publicação e o fácil acesso aos conteúdos. Há muito o que se discutir sobre a ausência de mulheres na Ciência e as dificuldades encontradas por aquelas que decidem seguir com essa carreira, pois ainda existe um estereótipo envolto do termo “cientistas”, conforme evidenciado por Lucas Bueno de Freitas e Nanci Stancki da Luz (2017).

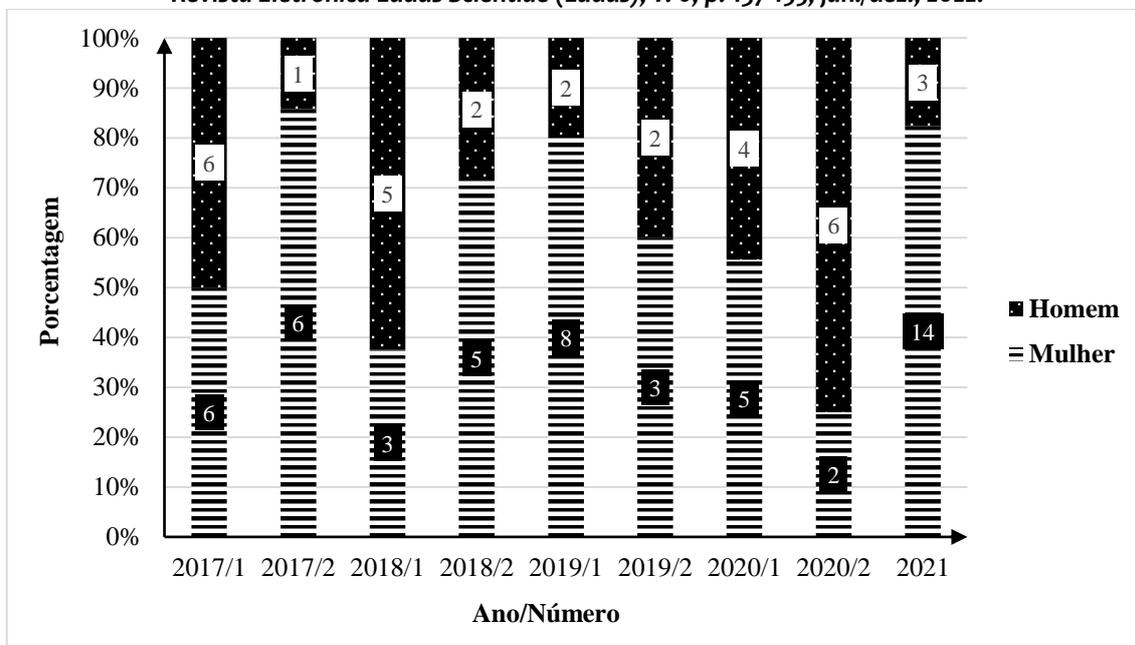
No senso comum, ainda persiste a percepção de que a pessoa que trabalha com ciência seria um homem, não jovem, que utiliza óculos e avental branco e que, embora heterossexual e casado, não se mostra preocupado com atividades familiares e domésticas, tendo tempo para dedicar-se plenamente ao “desenvolvimento” de um conhecimento que será útil para o desenvolvimento humano e social (FREITAS; LUZ, 2017, p. 3).

Isso demonstra a urgência de se apresentar de forma mais enfática a importância das mulheres ao longo do desenvolvimento científico, que foram reprimidas, silenciadas e invisibilizadas pela história da Ciência. Cabe aos meios de divulgação científica uma tentativa de reparação por esse lapso histórico, pois “[...] a ciência e a tecnologia de origens femininas historicamente foram apropriadas ou silenciadas pelo masculino, ou mesmo porque as produções femininas foram classificadas no espaço da não ciência” (FREITAS; LUZ, 2017, p. 3).

Todavia, como o objetivo do trabalho destacado anteriormente compreende analisar os feminismos na perspectiva do jogo e também alguns eventos da área do ensino de Química/Ciências, verificou-se como essa temática aparece nos principais canais de divulgação científica da área de jogos, levando em consideração tanto trabalhos apresentados/publicados nos anais das edições do JALEQUIM (Figura 1), quanto artigos publicados na RELuS, revista que promove a publicização de artigos de jogos e atividades lúdicas (Figura 2).



**Figura 1:** Gráfico sobre o quantitativo de trabalhos relacionados aos Feminismos e/ou Mulheres na Ciência em todas as edições do JALEQUIM. **Fonte:** Autores(as).



**Figura 2:** Gráfico da amostragem de primeiros/primeiras autores/autoras das publicações em todas as edições da RELuS. **Fonte:** Autores(as).

Ao analisar as duas primeiras edições dos anais publicados do JALEQUIM, nos anos de 2014 e 2016, constatou-se que a maioria dos trabalhos envolvem a aplicação de jogos físicos, como tabuleiros e cartas, revisão bibliográfica de artigos sobre jogos publicados em periódicos científicos e alguns trabalhos na área da inclusão. Os conteúdos que mais são abordados nos jogos são: tabela periódica, química orgânica e química inorgânica. Nessas duas edições nota-se a ausência de discussões sobre a presença (ou ausência) de mulheres na Ciência, refletindo um aspecto comum na sociedade, onde elas ainda são excluídas do campo científico, de modo implícito. Nas duas primeiras edições, o JALEQUIM centrava-se apenas na Química, sendo que a partir da terceira edição o evento englobou as áreas da Física e Biologia.

Na terceira edição, que ocorreu em 2018, identificou-se jogos e atividades lúdicas voltadas para a construção de Histórias em Quadrinhos (HQs), explorando a tecnologia, tanto por meio dos jogos digitais, utilização de *softwares* e aplicativos, quanto jogos que transitam na plataforma virtual, como o ARG (*Alternate Reality Game*). Embora tenha-se observado diversificação quanto aos jogos e atividades lúdicas, que denota certo avanço na área, as discussões de questões relacionadas aos feminismos foram exploradas de forma pontual em dois trabalhos, que versam sobre a importância da mulher na Ciência, e ambos foram escritos pelas mesmas autoras, salvo a ordem de autoria (Lohrene de Lima da Silva, Ester da Silva Barbosa do Nascimento, Sarah Correa Moreira de Sequeira, Fernanda Arruda Nogueira Gomes da Silva, Viviane Gomes Teixeira), intitulados: “Meninas Na Química: Estimulando a Representação Feminina em Aulas de Ciências Exatas e da Natureza” e “Meninas na Química: Comparações entre metodologias de atividades lúdicas para alunas de Ensino Médio a partir da temática de padrões de beleza e estereótipos de gênero”. Importante destacar que os trabalhos foram direcionados para o eixo temático

denominado “Diversificação das Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências (DALEC)”, possivelmente por não existir no evento, nenhum eixo que contemplasse mulheres na Ciência e/ou feminismos.

O primeiro trabalho promoveu a discussão sobre a construção da carreira de cientista e personalidades públicas femininas por meio de encenações teatrais. Enquanto o segundo, problematizou a existência de um padrão de beleza feminino socialmente ditado, bem como sua influência nas atribuições de gênero, no estereótipo da mulher na sociedade e na escolha de meninas e mulheres por carreiras científicas.

Apesar dos trabalhos terem proposto debater, ainda que indiretamente, os feminismos a partir do lúdico, pode-se constatar que foram discussões pontuais, que ainda não conseguiram romper com o *status quo* da área, dado que na quarta edição do evento, realizada de forma remota no ano de 2021, os eixos temáticos não sofreram alterações, e o evento continua sem nenhum eixo que consiga abarcar trabalhos que promovam o debate sobre feminismos - ou mulheres na Ciência - na perspectiva dos jogos, evidenciando que ainda não há uma demanda de trabalhos nessa seara, ou que essas discussões relacionadas a um espaço específico para a temática ainda não foram realizadas no campo dos jogos.

Analisando os trabalhos apresentados na quarta edição do JALEQUIM, constata-se que houve um aumento pouco expressivo na quantidade de trabalhos que versam sobre feminismos e/ou mulheres na Ciência. Dentre os sete trabalhos que tratam da temática mencionada, três consistem em resumos simples e quatro são trabalhos completos. A ausência de um eixo temático específico, convergiu na indicação de distintos eixos por parte dos(as) autores(as), conforme apresentado no Quadro 4.

**Quadro 4:** Eixos temáticos dos trabalhos apresentados no JALEQUIM que versam sobre feminismos e/ou mulheres na Ciência

EIXOS TEMÁTICOS	QUANTIDADE DE TRABALHOS
JATeAp - Jogo, Atividade Lúdica e Teoria de Aprendizagem	1
DALEC - Diversificação das Atividades Lúdicas no Ensino de Ciências	2
LEE - Ludicidade e Experimentação	1
InTerLEC - Inovações e Tendências Relacionadas ao Lúdico na Educação Científica	1
RJD - Relato de Sala de Aula - Jogos Educativos Digitais	1
???	1

Fonte: Autores(as).

Conforme observa-se no Quadro 4, há uma distribuição homogênea nos eixos temáticos, que tem relação direta com a ausência de um espaço específico que contemple as especificidades dos trabalhos, aspecto que foi problematizado pelo nosso trabalho apresentado no evento, ao inserirmos pontos de interrogação (???) no espaço destinado ao eixo temático, por considerarmos que nenhum dos eixos

contemplava nossa pesquisa. Além dos eixos temáticos, faz-se necessário discutir a disposição desses trabalhos nos espaços de apresentação, pois a organização do evento optou por criar uma sala específica, denominada “Rainha de Espadas”, para alocar os trabalhos que tratavam de feminismos, gênero ou mulheres na Ciência, contemplando cinco, dos sete trabalhos apresentados no evento. Nesse sentido, por limitação de espaço das salas, inseriu-se todos os trabalhos completos (quatro) na sala Rainha de Espadas, e um resumo simples, os outros dois trabalhos foram direcionados para as salas Genius e Pong.

Embora não tenhamos elementos suficientes para afirmar sobre os motivos que levaram a comissão organizadora a conceder um espaço que contemplasse os trabalhos sobre feminismos, gênero e mulheres na Ciência, ressaltamos que a discussão realizada no trabalho que submetemos e posteriormente apresentamos no evento, cobrava espaço para se discutir tais aspectos de forma a promover maior representatividade às temáticas. Cabe destacar que não há consenso quanto ao melhor formato a ser adotado pelos eventos. Essas discussões devem estar presentes nas comissões organizadoras, para que possamos refletir sobre os caminhos que promovam maior representatividade, e favoreçam discussões que envolvam feminismos, gênero e mulheres na Ciência.

Permanecemos reflexivos se o mais adequado seria alocar os trabalhos em uma única sala, de forma a conceder representativa à temática e favorecer as discussões, ou se os trabalhos poderiam ser distribuídos em distintas salas, de forma que o assunto pudesse ser discutido com pessoas dos diferentes eixos temáticos. Todavia, enquanto pesquisadores(as), consideramos a dinâmica adotada pelo evento na criação de uma sala específica, como acertada, uma vez que a sala foi uma das mais ocupadas do evento, com picos de quase 90 pessoas, o que implicitamente reforça a necessidade de um espaço próprio, específico.

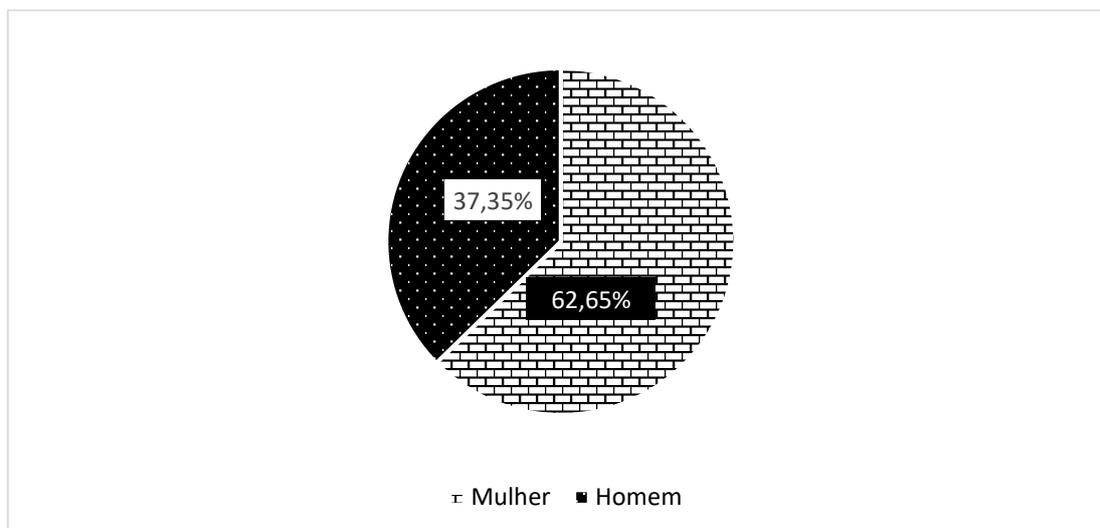
Quando pensamos em representatividade e espaço para discutir os feminismos nos jogos, não poderíamos deixar de debater sobre a principal revista desse campo de estudo, a Revista Eletrônica *Ludus Scientiae*. A RELuS é uma revista eletrônica, que tem como objetivo publicar pesquisas que discutem sobre jogos e atividades lúdicas nos processos de ensino e aprendizagem das áreas de Química, Física e Biologia. Quanto à equipe editorial, a revista possui três editores, sendo uma mulher e dois homens, além de vinte e cinco pessoas no conselho científico, sendo treze mulheres e doze homens. Analisando os cinco volumes da revista, que abrangem 83 trabalhos distribuídos em nove números (Quadro 5), observou-se que, embora exista certa representatividade feminina na autoria dos artigos, uma vez que 52 dos 83 artigos têm mulheres como primeiras autoras (Figura 3), apenas dois trabalhos abordam elementos contemplados nas discussões sobre feminismos nos jogos, sendo que o primeiro teve como foco a discussão sobre os direitos humanos, e o segundo, as mulheres da tabela periódica.

**Quadro 5:** Quantitativo de mulheres como primeira autora em todas as edições da revista RELuS

NÚMERO	VOLUME/ANO					TOTAL
	1/2017	2/2018	3/2019	4/2020	5/2021	
1	12	8	10	9	17	83
2	7	7	5	8		

Fonte: Autores(as).

O primeiro artigo intitulado “Jogos digitais como arte na interface entre educação científica e educação em direitos humanos: reflexões e possibilidades”, cuja autoria é masculina (Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira, João Roberto Ratis Tenório da Silva), teve como objetivo apresentar uma discussão teórica sobre como os jogos digitais podem ser entendidos como obras de arte, e intensificar discussões que estão na interface entre educação científica e educação em direitos humanos. Embora as discussões sobre gênero e, por consequência os feminismos, façam parte de questões contempladas pelos direitos humanos, observou-se que o artigo aborda de maneira superficial questões que dizem respeito a mulheres na Ciência e feminismos, possivelmente por não ser a problemática central do trabalho, pois os autores apenas destacam a existência de dois jogos digitais que apontam perspectivas como empoderamento feminino e a representatividade de mulheres negras, como possibilidades de discussões de gênero, machismo e racismo.



**Figura 3:** Gráfico do total de primeiras/primeiros autoras/autores em publicações na revista RELuS.

Fonte: Autores(as).

Já o segundo artigo, publicado no volume 5 de 2021, intitulado “Mulheres da tabela periódica: produção de jogos e o engajamento de estudantes”, de autoria de Heidi Mara dos Santos Eiglmeir e Camila Silveira, analisou como a produção de jogos realizada durante uma oficina de didática sobre as mulheres da tabela periódica, promoveu o engajamento de estudantes. Com o artigo centrou-se nas mulheres que fizeram parte do processo de produção de conhecimentos envolvidos na tabela periódica, as discussões contemplam nomes de algumas mulheres que foram apagadas da história da Ciência.

Embora o trabalho não faça uma problematização teórica sobre os feminismos, a partir dos dados apresentados, fica perceptível o impacto positivo na divulgação de mulheres “invisíveis” que fizeram parte da história da Ciência.

Desta forma, os dois principais canais de divulgação científica na seara dos jogos no ensino de Química/Ciências (JALEQUIM e RELuS) indicam uma escassez de discussões sobre feminismos, corroborando com a urgência de problematizar o quanto o ambiente acadêmico e científico ainda reflete aspectos sociais, dentre eles o machismo, pois meninas e mulheres ainda não são amplamente incentivadas a ingressarem em carreiras do campo científico ou se tornarem pesquisadoras. As pesquisas realizadas no campo dos jogos têm se mostrado inovadoras nas duas últimas décadas, porém, se isentam de problematizar, discutir e levar para sala de aula discussões necessárias no campo dos feminismos.

O baixo número de trabalhos apresentados nos eventos analisados e publicados no periódico específico de jogos (RELuS), indica uma certa despolitização dos trabalhos no campo dos jogos, haja visto que a incorporação de discussões feministas, em especial no campo do gênero, são atos essencialmente políticos, que refletem aspectos culturais nos quais os(as) pesquisadores(as) estão imersos. Logo, a ausência de discussão da temática no campo dos jogos, nos convida a refletir se os aspectos culturais têm sido considerados nos diversos trabalhos que utilizam jogos para o ensino de Química/Ciências. Pesquisas como a de Rezende e Soares (2022), indicam que o aspecto cultural carece ser considerado pelos(as) pesquisadores(as) que utilizam o lúdico em sala de aula, uma vez que possibilita aos professores trabalharem aspectos sociais como: feminismos, direitos humanos, violência doméstica, machismo, racismo, preconceito em diversos âmbitos, que estão frequentemente presentes no ambiente escolar (Felipe Augusto de Mello Rezende et al., 2021).

Os eixos temáticos refletem a relevância e abrangência dos assuntos debatidos pela comunidade científica, por isso, para que essas discussões de gênero, feminismos, racismo e outras questões sociais se tornem mais frequentes, se faz necessária a criação de eixos temáticos específicos para esses temas, pois promove-se maior visibilidade, bem como demarca um novo campo de estudo para os pesquisadores e pesquisadoras. Assim, destacamos que para romper essas barreiras do preconceito, do machismo institucional enraizado, da ausência de discussões sobre aspectos sociais, das mulheres no campo científico, do racismo, da homofobia e transfobia nos espaços acadêmicos e científicos, eventos como JALEQUIM e revistas como a RELuS precisam se posicionar de forma explícita nos espaços que elas possuem diante à comunidade científica, para então promover com os pares reflexões e debates que durante séculos foram negligenciados e/ou silenciados no meio acadêmico.

A ausência de discussões que abarquem os feminismos e as mulheres na Ciência, em especial na Química, também reforçam estigmas sobre sua relevância. Nesse sentido, quando revistas e eventos não abordam as temáticas sociais de maneira explícita, subentende-se que não são questões importantes a

serem discutidas, ou ainda evidenciam certa complacência com tais assuntos. Portanto, para avançarmos precisamos compreender a trajetória das mulheres na Ciência, pois ainda perpetuamos um conhecimento misógino, que deve ser combatido por meio das discussões nos espaços acadêmicos e da divulgação científica, de forma a caminharmos no sentido de uma Ciência equânime, mais representativa, que valorize e promova espaço para a produção feita por mulheres, bem como incentive o ingresso de meninas na área.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS, QUE NA VERDADE, SÃO INICIAIS**

Os trabalhos acadêmicos possuem uma estrutura predeterminada, contudo, consideramos necessário realizar uma transgressão aos modelos vigentes, pois compreendemos que o debate estabelecido não se encerra numa eventual “Consideração Final”, pelo contrário, procuramos instigar as leitoras e leitores quanto à importância do debate, de forma que o texto promova reflexão entre os pares e avanços no campo dos jogos.

As análises realizadas nos eixos temáticos dos principais eventos da área, indicaram que necessitamos trazer a temática dos feminismos e protagonismo das mulheres na Ciência para o tabuleiro dos jogos, pois tanto os teóricos do jogo quanto as pesquisas, experiências e leituras dos autores e autoras ressaltam a possibilidade de promover o debate de forma lúdica, considerando o próprio contexto no qual os estudantes estão imersos, reforçando a importância do elemento cultural para o campo dos jogos. O aspecto cultural pode se consolidar como um importante caminho para promovermos discussões no âmbito dos feminismos e suas interseccionalidades, em especial as que se relacionam ao gênero, pois permite aos pesquisadores incorporar aspectos socioculturais pertinentes ao público no qual pretende-se desenvolver os jogos.

A estrutura dos eventos e o perfil das publicações analisadas reforçam a necessidade de uma autorreflexão enquanto pesquisadores(as) e divulgadores(as) da Ciência, haja visto que o fato das questões sociais ainda não possuírem espaço nos eventos e nas publicações dos principais canais de divulgação científica no campo dos jogos, ressalta que temos tratado a problemática com complacência, o que não é mais aceito na comunidade científica, pois temos uma função social e política extremamente relevante, capaz de promover o debate e avançar na promoção da equidade de gênero e transformação social. Todavia, ressaltamos que a realização de entrevistas com as sujeitas e os sujeitos que ocupam os cargos de prestígio nas instituições e nos eventos analisados, nos possibilitariam trazer mais elementos relacionados aos motivos pelos quais os feminismos não têm aparecido como eixo temático de eventos como JALEQUIM e ENEQ, pois consideramos que o aspecto político, principalmente, pode convergir no silenciamento dessas discussões.

Assim como os debates, a representatividade feminina se faz necessária nas posições de chefia das comunidades acadêmicas, pois permite que as pesquisadoras possam lutar por questões que durante séculos foram suprimidas pelo machismo estrutural, bem como promover positivamente a imagem da mulher na Ciência, de forma a favorecer o ingresso de meninas e mulheres que se veem representadas na área.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKOTIRENE, C. **Interseccionalidade**. São Paulo: Sueli Carneiro; Jandaíra, 2020.

AMARAL, J. H. O cérebro e a naturalização das diferenças de gênero em um artefato de divulgação científica. **IX ANPED Sul, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/33/802>. Acesso em: 10 de mar. de 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Conselho Nacional de Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. Ensino Médio. Brasília, DF, 2017. 154 p. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site\\_110518.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf). Acesso em: 20 de fev. de 2021.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Edital de Convocação nº 01/2021 – PNLD 2023. Brasília, DF, 2021. 114 p. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/14094-edital-pnld-2023>. Acesso em: 20 de fev. de 2021.

BRASIL. **Ministério da Educação**. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category\\_slug=dezembro-20-19-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-20-19-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 20 de fev. de 2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Lei nº 13.005/2014. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-0-05-2014>. Acesso em: 19 de fev. de 2021.

FREITAS, L. B.; LUZ, N. S. Gênero, Ciência e Tecnologia: estado da arte a partir de periódicos de gênero. **Cadernos Pagu**, n. 49, p. 1 – 26, 2017.

FREITAS, M. A.; PEREIRA, E. G. A inexpressiva representação feminina nas academias científicas brasileiras e no Prêmio Nobel. **Ex aequo**, n. 36, p. 189-202, 2017.

GARCEZ, E. S. C.; SOARES, M. H. F. B. Um estudo do Estado da Arte sobre a utilização do lúdico em Ensino de Química. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 1, p. 183-214, 2017.

LIMA, A. L. P.; SOARES, M. H. F. B. E a parte da história que não é contada? Reflexões feministas sobre a história da ciência. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v.10, n.3, p. 1 – 22, e22071, set./dez., 2022.

LIMA, B. S. O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física. **Estudos Feministas**, v. 21, n. 3, p. 883-903, 2013.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUGONES, M. Rumo a um feminismo descolonial. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 935 – 952, 2014.

MORGADO, J. C. **O estudo de caso na investigação em educação**. 2. ed. Santo Tirso: De Facto Editores, 2016.

NAIDEK, N.; et al. Mulheres cientistas na Química brasileira. **Química Nova**, v. 43, n. 6, p. 823-863, 2020.

NAVAZ, M. G.; KOLLER, S. H.; Metodologias Feministas e Estudos de Gênero: Articulando Pesquisa, Clínica e Política. **Psicologia em Estudo**, v. 11, n. 3, p. 647-654, 2006.

RAGO, M. Epistemologia Feminista, Gênero e História. Pedro, Joana; Grossi, Miriam (Orgs.) – **MASCULINO, FEMININO, PLURAL**. Florianópolis: Ed. Mulheres, 1998. Disponível em: [http://projcnpq.mpbnet.com.br/textos/epistemologia\\_feminista.pdf](http://projcnpq.mpbnet.com.br/textos/epistemologia_feminista.pdf). Acesso em: 13 de mar. de 2022.

REZENDE, F. A. M. **Jogos no ensino de Química: um estudo sobre a presença/ ausência de teorias de ensino e aprendizagem à luz do V Epistemológico de Gowin.** Orientador: Prof. Dr. Márlon Herbert Flora Barbosa Soares. 2017. 114 p. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/7960/5/Dissertação%20-%20Felipe%20Augusto%20de%20Mello%20Rezende%20-%202017.pdf>. Acesso em: 02 de fev. de 2022.

REZENDE, F. A. M.; et al. Delimitação da cultura lúdica e cultura local para proposição de jogos e atividades lúdicas: uma análise dos diferentes instrumentos de coleta de dados fundamentada em Bourdieu. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 2, p. 193-214, 2021.

REZENDE, F. A. M.; SOARES, M. H. F. B. Análise de elementos corruptivos dos jogos educativos publicados na QNEsc (2012-2021) na perspectiva de Caillois. **Química Nova na Escola**, v. xx, n. yy, p. 439-451, 2022.

REZENDE, F. A. M.; SOARES, M. H. F. B. Análise Teórica e Epistemológica de Jogos para o Ensino de Química Publicados em periódicos Científicos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 747-774, 2019b.

REZENDE, F. A. M.; SOARES, M. H. F. B. Jogos no Ensino de Química: um estudo sobre a presença/ausência de teorias de ensino e aprendizagem na perspectiva do V Epistemológico de Gowin. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, p. 103-121, 2019a.

RIBEIRO, D. **Lugar de Fala**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001. [Tradução de Raul Fiker].

SILVA, L. L.; et al. Meninas na química: estimulando a representação feminina em aulas de ciências exatas e da natureza. In: **Anais do 3º Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia (Jalequim – Level III)**. Foz do Iguaçu (PR) UNILA, 2018. Disponível em:

<https://www.event3.com.br/anais/jalequim2018/108319-meninas-na-quimica-estimulando-a-representacao-feminina-em-aulas-de-ciencias-exatas-e-da-natureza/>. Acesso em: 02 de fev. de 2021.

SEQUEIRA, S. C. M; et al. Meninas na Química: comparações entre metodologias de atividades lúdicas para alunas de ensino médio a partir da temática de padrões de beleza e estereótipos de gênero. In: **Anais do 3º Encontro Nacional de Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química, Física e Biologia (Jalequim - Level III)**. Foz do Iguaçu (PR) UNILA, 2018. Disponível em: <https://www.event3.com.br/anais/jalequim2018/109138-meninas-na-quimica-comparacoes-entre-metodologias-de-atividades-ludicas-para-alunas-de-ensino-medio-a-partir-da-/>. Acesso em: 02 de fev. de 2021.

**ANA LUÍZA DO PRADO LIMA:** Licenciada em Química pela Universidade Federal de Goiás. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática, também pela Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO - BR.  
E-mail: [analuzapradolima@gmail.com](mailto:analuzapradolima@gmail.com)

**FELIPE AUGUSTO DE MELLO REZENDE:** Licenciado em Química pelo Instituto Federal Goiano. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela UFG. Goiânia, GO - BR.  
E-mail: [felipemelloquimica@hotmail.com](mailto:felipemelloquimica@hotmail.com)

**LAIANE PEREIRA MARTINS:** Licencianda em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Urutaí.  
E-mail: [laianepm15@gmail.com](mailto:laianepm15@gmail.com)

**DENISE DE FÁTIMA GONÇALVES:** Licenciada em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Urutaí. Mestranda pelo Instituto de Química de São Carlos (IQSC) na Universidade de São Paulo (USP), na área de Química Inorgânica e Química Analítica.  
E-mail: [denise.goncalves.v@gmail.com](mailto:denise.goncalves.v@gmail.com)

**MÁRLON HERBERT FLORA BARBOSA SOARES:** Licenciado em Química pela Universidade de Uberlândia. Mestre em Química e doutor em Ciências (Química) pela Universidade Federal de São Carlos. É professor titular no Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás, onde coordena o Laboratório de Educação Química e Atividades Lúdicas. Goiânia, GO – BR.  
E-mail: [marlon@ufg.br](mailto:marlon@ufg.br)