

SAINDO DO ARMÁRIO: a importância da visibilidade LGBTQ+ nas STEM

Italo Curvelo dos Anjos¹

Universidade Federal de Mato Grosso

Thais Fernanda Bueno da Silva²

Universidade Federal de Mato Grosso

Agnaldo da Conceição Esquinalha³

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo

O ambiente acadêmico e profissional das áreas de Ciências, Tecnologia, Engenharias e Matemática (STEM) costuma ser pouco acolhedor à diversidade sexual e de gênero e é tradicionalmente ocupado por homens brancos cisgêneros e heterossexuais. Sob um viés de profissionalismo e tecnicidade, discussões sobre temas sociais são por vezes silenciadas e a discriminação em relação a grupos minorizados é pouco contestada. Nesse âmbito, o presente artigo apresenta uma revisão narrativa da literatura sobre processos de revelação de identidade de gênero e sexualidade ('saída do armário') em ambientes acadêmicos e profissionais das STEM, com buscas realizadas nas bases SciELO, ERIC, Web of Science e Google Scholar. O artigo articula debates sobre cisheteronormatividade, identidade, pertencimento e clima institucional, e analisa dados qualitativos provenientes de um estudo piloto com oito pessoas que testaram o jogo digital *Queeriosity*. O jogo foi desenvolvido em JavaScript, com perfis baseados em depoimentos voluntários de cientistas LGBTQ+ brasileiros, e constitui um produto educacional voltado à promoção de representatividade e visibilidade nas STEM. Os resultados apontam tensões entre autenticidade e risco, sugerem desigualdades estruturais e discutem o potencial pedagógico do jogo em práticas educativas inclusivas.

Palavras-chave

LGBTQ+; Saída do armário; Visibilidade; STEM.

¹ Doutor em Ciências. italo.anjos@ufmt.br. <https://orcid.org/0000-0001-5575-6102>.

² Mestra em Engenharia de Produção. thais.silva@ufmt.br. <https://orcid.org/0000-0001-8640-2577>.

³ Doutor em Educação Matemática. agnaldo@im.uffrj.br. <https://orcid.org/0000-0001-5543-6627>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença *Creative Commons* Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos, desde que a obra original seja devidamente citada.

Introdução

Um dos temas comuns ao se falar da população LGBT+⁴ (Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis, Transexuais, Transgêneros e outras denominações) é sobre a saída do armário, ou seja, a revelação da identidade de gênero ou orientação sexual⁵ para outras pessoas. Várias histórias são retratadas na mídia em que essa é a questão central da protagonista. Em filmes, livros e reportagens é comum ouvir de pessoas LGBT+ que tiveram uma melhora na qualidade de vida após finalmente se autodeclararem diante de seus familiares, amigos e/ ou colegas de trabalho e passarem a viver de forma plena, não mais ocultando suas identidades. Por outro lado, não são poucas as notícias de pessoas LGBT+ marginalizadas pela família, comunidade ou ambiente escolar. Desse modo, o temor de compartilhar a sua identidade assola boa parte da população LGBT+, principalmente entre pessoas mais jovens e dependentes do núcleo familiar. Se por um lado, há potenciais benefícios à saúde mental resultantes da revelação da identidade sexual, por outro pode haver uma maior percepção de discriminação (Suppes; Van Der Toorn; Begeny, 2021).

A metáfora do armário, entretanto, não descreve de maneira equivalente todas as experiências LGBT+. Ela se consolidou especialmente em debates sobre sexualidades e processos de revelação ou ocultação da orientação sexual. Por isso, ao mobilizá-la neste texto, não a tomamos como experiência universal, sobretudo no que se refere às experiências de pessoas trans e travestis, cujas formas de reconhecimento e visibilidade não se organizam necessariamente pela oposição entre estar “dentro” ou “fora” do armário.

Esses processos não se reduzem a escolhas individuais, pois são atravessados pela cisheteronormatividade, compreendida aqui como um regime de normas que toma a cisgeneridade e a heterossexualidade como referências esperadas e organiza

⁴ Diversos acrônimos são usados para se referir às identidades de gênero e orientações sexuais marginalizadas, como LGBT, LGBTI, LGBTQIAPN+. Apesar da importância de abarcar o maior número de identidades possíveis, neste trabalho optamos pela sigla LGBT+, uma vez que a maioria das pesquisas referenciadas só trazem dados para as populações referentes às letras L, G, B e T; mesmo quando citam um acrônimo expandido. Vários dos trabalhos citados ao longo do texto usam versões diferentes do acrônimo, mas optamos por uma questão de padronização e coerência em manter o termo ao se referir a eles.

⁵ Os estudos sobre orientação sexual consideram esse um construto multidimensional formado por diferentes componentes, como: atração afetiva-sexual, comportamento sexual e identidade sexual. Para o propósito deste trabalho, consideramos a orientação sexual e a identidade sexual como sinônimos e usamos os dois termos indistintamente. Para uma discussão mais detalhada sobre as diferentes dimensões da orientação sexual, recomendamos outros estudos (Igartua et al., 2009; Sell, 1997; Starks et al., 2009).

possibilidades de reconhecimento, pertencimento e legitimidade. Nessa perspectiva, gênero e sexualidade não são entendidos como atributos fixos, mas como dimensões continuamente produzidas e negociadas nas relações sociais. Em diálogo com Butler (2004), compreendemos que as identidades são performativamente constituídas no interior de normas que precedem os sujeitos e delimitam quais modos de existir podem ser reconhecidos como inteligíveis ou adequados. Nos ambientes acadêmicos e científicos, essas normas também operam por meio de enquadramentos institucionais que apresentam determinadas formas de expressão como profissionais, neutras ou legítimas, enquanto outras podem ser lidas como excessivamente pessoais, identitárias ou políticas. Nas Ciências, Tecnologias, Engenharias e Matemática (STEM)⁶, essas tensões assumem formas específicas.

Também consideramos o conceito de conhecimento situado (Haraway, 1995), reconhecendo que toda produção de saber é parcial e localizada. Essa perspectiva se aproxima das epistemologias do ponto de vista mobilizadas por Collins (2019), que permitem considerar como posições socialmente marginalizadas produzem perspectivas próprias sobre relações de poder e produção do conhecimento. Tais contribuições ajudam a tensionar a ideia de uma ciência neutra e separada dos corpos e das trajetórias de quem a produz. Ao mesmo tempo, experiências de “sair do armário” variam de acordo com raça, classe, geração, regionalidade e deficiência, o que torna pertinente uma leitura interseccional (Crenshaw, 1989) para compreender as dinâmicas descritas na literatura.

Ao longo deste artigo, referimo-nos repetidas vezes às “pessoas LGBT+”, considerando que orientação sexual e identidade de gênero são marcadores relevantes para as experiências aqui discutidas. Entendemos aqui as identidades como: “[...] narrativas, como histórias que as pessoas contam a elas mesmas e aos outros sobre quem elas são e quem elas não são, além de quem e como elas gostariam/deveriam ser” (Yuval-Davis, 2010, tradução nossa). Longe de pensar esses marcadores como aspectos essencialistas, ou fixos, entendemos que são socialmente construídos, e continuamente (re)elaborados. Embora outros marcadores sociais

⁶ Referimo-nos especificamente a: Química, Física, Matemática, Biologia, Engenharias, Tecnologia da Informação e áreas correlatas. Optamos pelo termo STEM, sigla em inglês, por ser um termo muito usado no Brasil nesta forma, em oposição à sigla em português, CTEM, ainda de uso incipiente. No entanto, entendemos que o uso da sigla STEM não é neutro e, por vezes, pode ter um viés tecnicista e mercadológico, conforme discutido em maiores detalhes por outros autores (Andrade; Teixeira, 2025; Pugliese, 2020).

também atuem em conjunto com gênero e sexualidade, nosso foco recai sobre esses dois eixos porque organizam a questão investigada e a literatura mobilizada, sem desconsiderar seus atravessamentos com outras dimensões sociais.

Assim, a questão central que organiza este texto é: De que maneiras as experiências de 'sair do armário' influenciam trajetórias, permanência e bem-estar de pessoas LGBTQ+ nas STEM, e como essa discussão pode inspirar o desenvolvimento de recursos educacionais inclusivos?

O objetivo deste artigo é analisar como processos de saída do armário, ocultação e negociação da visibilidade LGBTQ+ atravessam experiências acadêmicas e profissionais nas STEM e, a partir dessa discussão, apresentar e discutir o potencial educacional do *Queeriosity* como recurso voltado à ampliação da visibilidade de cientistas LGBTQ+ brasileiros. Para isso, realizamos uma revisão narrativa da literatura, de caráter exploratório e qualitativo, sobre processos de revelação de identidade de gênero e sexualidade em ambientes acadêmicos e profissionais das STEM.

A literatura selecionada foi localizada por meio de buscas nas bases SciELO, ERIC, Web of Science e Google Scholar. O conjunto analisado é composto por 18 trabalhos, publicados entre 1992 e 2025, com maior concentração de publicação entre os anos de 2022 e 2023, que juntos somam oito trabalhos. Os textos mobilizados contemplam Brasil, Estados Unidos, Reino Unido e China e apresentam abordagens qualitativas, quantitativas e mistas, além de trabalhos de natureza autobiográfica e de revisão.

Com base nessa fundamentação, este artigo debate a saída do armário e a negociação da visibilidade: (i) no ambiente de trabalho em geral, tanto em empresas públicas quanto privadas; (ii) no meio universitário e (iii) nas áreas STEM. Os trabalhos analisados sugerem tensões recorrentes entre visibilidade, pertencimento, risco e permanência, ao mesmo tempo que apontam diferenças importantes entre contextos institucionais e nacionais. Por fim, introduzimos a proposta do *Queeriosity*, jogo eletrônico que apresenta cientistas LGBTQ+ brasileiros, e discutimos sugestões de aplicação em ambientes de aprendizagem.

Saindo do armário no ambiente de trabalho

Segundo Bezerra et al. (2024), entre família, amigos e trabalho, o ambiente profissional seria aquele em que pessoas homossexuais estariam menos propensas a compartilhar sua orientação sexual. Entre as razões apontadas estão o medo de prejudicarem a carreira, ou reduzir as chances de promoção, desejo de privacidade, atitudes homofóbicas por parte de colegas e cultura organizacional não acolhedora (Rabelo; Nunes, 2018).

Além disso, as pessoas LGBTQ+ parecem considerar a relação entre riscos e benefícios antes de tomarem essa decisão no ambiente de trabalho (Bezerra et al., 2024; Gomes; Felix, 2019; Rabelo; Nunes, 2018). Se, por um lado, sair do armário pode permitir uma maior autenticidade ao indivíduo ao agir e se expressar, por outro pode acentuar o estigma vindo de colegas de trabalho que passam a conhecer o marcador social marginalizado. Em contrapartida, permanecer no armário, ou seja, ocultar esse marcador, é uma tarefa que exige constante esforço, vigilância e por vezes causa estresse e sofrimento (Rabelo; Nunes, 2018).

Para Gomes e Felix (2019) essa avaliação de risco não é completamente racional nem linear, e está relacionada ao risco percebido e aos benefícios vislumbrados pela pessoa através da saída do armário. Além disso, diferentes fatores contribuem para aumentar ou diminuir esse risco, como: o senso de pertencimento à cultura organizacional, ambiente conservador ou discriminatório, presença ou ausência de políticas de inclusão e diversidade, importância da identidade para o indivíduo e experiências anteriores. Por vezes, propaga-se a ideia "meritocrática" de que o profissionalismo e o desempenho profissional são os únicos fatores para o reconhecimento no ambiente de trabalho e que independem de "questões identitárias". No entanto, não é assim para pessoas de identidades dissidentes, que precisam constantemente negociar suas identidades com um suposto profissionalismo, afetando sua autenticidade e desempenho profissional.

Sobre sair ou não do armário, a pesquisa realizada por Rabelo e Nunes (2018) aplicou entrevistas semiestruturadas com oito homens gays de empresas públicas e privadas com escolaridade variando de superior em andamento a mestrado em andamento dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais. Foram constatados diferentes graus de revelação da orientação sexual, como: revelar de maneira implícita ou apenas para um grupo restrito de pessoas. Também foi reforçada a importância de contextos mais receptivos do ambiente de trabalho para incentivar a saída do armário.

Por fim, os efeitos da revelação foram positivos para alguns entrevistados que a consideraram libertadora, mas negativos para outros que declararam sofrer discriminação e desvalorização profissional.

Como apresentado no estudo de Rabelo e Nunes (2018), o nível de revelação da orientação sexual vai além de simplesmente estar “dentro ou fora do armário”. Essa constatação está de acordo com o estudo conduzido por Griffin (1992) com 13 educadores gays e lésbicas. Nessa pesquisa o grau de revelação da identidade das pessoas participantes situou-se em um espectro, que a pesquisadora organizou em quatro níveis ou estratégias distintas: passável, encoberto, implicitamente fora do armário e explicitamente fora do armário, conforme explicado a seguir. (i) passável: ao adotar essa estratégia, o participante oculta sua identidade ativamente mentindo sobre sua orientação e fingindo ser heterossexual, muitas vezes trocando nome e pronome de seu parceiro e evitando ativamente quaisquer indícios de sua real identidade; (ii) encoberto: nesse nível, a pessoa não mente ativamente sobre sua orientação sexual, mas omite informações e evita assuntos, lugares e pessoas para que sua identidade não seja descoberta; (iii) implicitamente fora do armário: nessa estratégia, o participante não mente nem omite sua identidade para os outros e nem censura seus hábitos e falas, assumindo que as outras pessoas conhecem sua identidade, mas sem declarar abertamente a orientação sexual; (iv) explicitamente fora do armário: nesse nível, a pessoa afirma claramente sua identidade, sem deixar dúvidas ou ambiguidades. Em geral isso é feito para algumas pessoas com as quais se sente mais segura; essa estratégia foi vista como a que proporcionava mais integridade pessoal, mas ainda gerava preocupações sobre possíveis consequências profissionais.

Em outro estudo sobre a decisão de sair ou não do armário (Bezerra et al., 2024), foram realizadas entrevistas semiestruturadas com homens gays em empresas privadas, com resultados semelhantes aos de Rabelo e Nunes (2018). A idade dos entrevistados variou entre 21 e 26 anos e metade possuía curso superior completo, enquanto a outra metade tinha o ensino superior incompleto. Para alguns entrevistados, a revelação da identidade trouxe apoio e acolhimento por parte de colegas, enquanto outros enfrentaram discriminação e sentiram necessidade de ocultar sua identidade para evitar conflitos. Além disso, a saída do armário ocorreu de formas variadas: para algumas pessoas de maneira planejada; para outras, a partir

de questionamentos e provocações de colegas. Mais uma vez, o ambiente organizacional teve um impacto fundamental: nas empresas em que o ambiente era mais acolhedor os funcionários sentiram-se mais à vontade para compartilhar sua orientação sexual, já nos demais temeram por represálias e discriminação.

Considerados em conjunto, os estudos de Rabelo e Nunes (2018), Bezerra et al. (2024), Gomes e Felix (2019) e Griffin (1992) sugerem que a revelação da identidade LGBTQ+ não constitui um processo único. Ela pode ocorrer de forma planejada, a partir da avaliação de riscos e possíveis ganhos, mas também de modo inesperado, sobretudo quando provocada por perguntas ou questionamentos de outras pessoas. Além disso, pode assumir diferentes graus e variar conforme as pessoas e os ambientes sociais envolvidos. Vale destacar que os estudos discutidos nesta seção abordam predominantemente vivências de homens gays da região Sudeste, o que reforça a importância de ampliar esse escopo para outras identidades e regiões e de considerar uma perspectiva interseccional em futuras investigações.

Saindo do armário no meio universitário

Quando o local de trabalho é o ambiente universitário, algumas questões específicas devem ser consideradas. Em pesquisa realizada numa universidade do Reino Unido (Lee, 2023), 36 pessoas LGBTQ+ responderam questionários sobre o assunto e posteriormente 12 delas participaram de grupos focais para aprofundar essas questões. Nesse estudo verificou-se que muitos funcionários sentiam-se à vontade para revelar sua identidade sexual para colegas de trabalho, mas menos propensos a fazê-lo com os estudantes, parte disso se devia ao uso de linguagem homofóbica entre estudantes em sala de aula. Além disso, foi ressaltada a importância de as universidades sinalizarem que possuem um ambiente seguro por meio de: certificações de diversidade, eventos de temática LGBTQ+, bandeiras do arco-íris, pessoas LGBTQ+ em posições de liderança e como destaque em eventos. Tudo isso teria o potencial para tornar o ambiente mais acolhedor para funcionários e estudantes dessa população. Sinais e símbolos como broches e bandeiras do arco-íris ou postagens nas redes sociais também foram os meios utilizados por professores para se assumirem aos estudantes. Finalmente, foi destacado que quando acadêmicos e

funcionários se assumem, podem servir de modelos para estudantes e que líderes LGBTQ+ podem ser modelos para outros funcionários.

É importante notar que o ambiente organizacional varia com o contexto, podendo mudar entre instituições, entre países e ao longo do tempo. Nesse sentido, Barres, Montague-Hellen e Yoder (2017) relataram suas próprias experiências enquanto cientistas LGBTQ+ nas STEM, contrastando as diferentes realidades de cada um. Por um lado, Jeremy Yoder relata que veio de um contexto conservador e que foi no ambiente universitário que pôde finalmente conhecer e fazer amizades com pessoas LGBTQ+, além de conhecer profissionais bem-sucedidos fora do armário, definindo a ciência como seu “espaço seguro”. Por outro lado, Beth Montague-Hellen conta que quando precisou mudar do Reino Unido para os Estados Unidos para realizar um pós-doutorado não pôde levar sua esposa devido às leis relativas ao casamento na época e que as pessoas eram menos acolhedoras em relação à sexualidade e à expressão de gênero.

Em pesquisa realizada com professores gays de universidades chinesas, constatou-se que a maioria preferia manter sua identidade oculta ou revelá-la para um número seletivo de pessoas (Cui, 2023). Um dos motivos é o ambiente não acolhedor para a diversidade sexual e a repressão por parte das instituições em relação ao ativismo LGBTQ+ e aos debates sobre sexualidade em sala de aula. Mesmo sem sair do armário explicitamente, alguns acadêmicos relataram prestar apoio a estudantes LGBTQ+ e observaram que alguns desses estudantes pareciam mais confortáveis para falar de suas identidades do que os professores. O estudo questiona a pressão feita sobre os professores LGBTQ+ para saírem do armário e servirem de modelos aos estudantes e que essa narrativa, comum nos estudos no ocidente, pode não ser a melhor estratégia no ambiente das universidades chinesas.

No contexto brasileiro, a pesquisa realizada por D'Ávila e Ribeiro (2023) investigou as vivências de cinco docentes LGBTQ+ de universidades privadas da cidade de Belo Horizonte por meio de entrevistas narrativas. Houve entre esses acadêmicos o medo de expor suas identidades em ambientes educacionais, principalmente durante os processos seletivos para seus respectivos empregos e, depois de contratados, na presença de outros professores. Alguns dos entrevistados relataram a necessidade de ocultar ou adaptar as suas identidades no ambiente profissional, de modo a evitar discriminação e garantir reconhecimento profissional. Apesar dessas

dificuldades, em sala de aula os professores declararam possuir mais liberdade para expor suas identidades, seja de forma implícita (trazendo temáticas de gênero e sexualidade para as aulas, fazendo pesquisas nessas áreas ou simplesmente com uma expressão de gênero fora da norma) ou explícita (falando abertamente sobre sua identidade ou casamento com pessoa do mesmo gênero).

É interessante ressaltar que esse panorama descrito por D'Ávila e Ribeiro (2023) no contexto de universidades privadas de Belo Horizonte é distinto daquele apresentado por Lee (2023) numa universidade do Reino Unido, onde os funcionários sentiam-se mais à vontade para sair do armário com outros professores e colegas e menos com os alunos. Isso mostra a relevância de cada contexto para a abertura em relação à própria identidade. Além disso, essa abertura pode estar num contínuo que vai desde a total negação da identidade LGBTQ+ até a divulgação explícita, conforme apresentado por Griffin (1992). Outro fator a se considerar é como os diferentes marcadores sociais, além da identidade de gênero e da orientação sexual, se articulam a esses marcadores tornando o ambiente mais ou menos acolhedor: a religiosidade, a regionalidade, a raça e a idade são apenas alguns dos aspectos que atuam em conjunto com os marcadores do gênero e da sexualidade para influenciar o ambiente acadêmico.

Em relação à realidade de estudantes, Moretti-Pires, Vieira e Finkler (2022) pesquisaram as experiências de violência simbólica vividas por universitários LGBTQ+ de uma universidade federal do sul do Brasil. Ao todo foram 16 estudantes universitários que participaram de entrevistas não estruturadas; desses, nove estavam engajados na militância enquanto os outros não estavam. Em comum entre militantes e não militantes estava a percepção de que, assim como o ambiente familiar e o escolar, a vivência universitária também estaria carregada de violência simbólica dirigida a estudantes LGBTQ+. Entre militantes, a percepção dessas violências foi mais aguçada e articulada, além de apresentarem mais habilidade em enfrentar adversidades, por vezes por meio do acolhimento e debate com outros membros da comunidade. Já os não militantes demonstraram preocupação significativa em revelar suas identidades, com maior dificuldade em encontrar referências positivas de pessoas LGBTQ+ e por vezes optaram por comportamentos mais contidos diante de situações de discriminação, evitando conflitos diretos e tentando se adaptar às normas do ambiente.

Apesar dessa percepção mais aguçada para situações de discriminação e da rede de apoio formada entre estudantes militantes, é importante discutir as contrapartidas da participação na militância. Nesse sentido, a maior visibilidade de suas identidades, a identificação como associados a um grupo minorizado, a participação em reuniões, manifestações e afins, tudo isso pode afetar seu desempenho acadêmico e a forma como são tratados pelos demais estudantes e docentes, em especial por aqueles que propagam valores cisheteronormativos. Isso reforça a importância do acolhimento e de redes de apoio para estudantes LGBTQ+. Além disso, é essencial a implementação de políticas institucionais que garantam um ambiente mais seguro e inclusivo para os discentes e também para os funcionários das universidades.

Em relação à realidade de pessoas trans, Círico, Silva e Casa Nova (2025) realizaram uma revisão bibliográfica integrativa com 33 estudos sobre vivências de pessoas transgêneras e travestis no ambiente acadêmico e empresarial no Brasil. Em conjunto, os trabalhos apontaram, no ambiente universitário, condições precárias de acesso e permanência, despreparo institucional para lidar com pessoas trans, processos burocráticos para adoção do nome social e restrições ao uso de banheiros. No mundo empresarial, foram identificadas barreiras em processos seletivos, negação de oportunidades de crescimento profissional, ausência de políticas efetivas de inclusão e o desrespeito à identidade de gênero. A revisão também reforça a importância de novas investigações sobre vivências trans, mas sobretudo com pessoas trans como protagonistas da produção de conhecimento.

O panorama traçado sugere que o grau de acolhimento a pessoas LGBTQ+ no ambiente acadêmico varia bastante nos diferentes locais de trabalho. Em alguns lugares, docentes sentem-se mais à vontade com colegas de trabalho do que estudantes, enquanto em outros ocorre o contrário. Em geral, as pessoas que compartilham sua identidade, o fazem para um grupo seleto de pessoas com o qual apresenta mais afinidade e às vezes usam símbolos de diversidade para sinalizar aos demais uma postura acolhedora com as identidades dissidentes. Nesse âmbito, cabe questionar que particularidades as áreas STEM apresentam no acolhimento à diversidade e mais especificamente se os docentes que lidam com a formação profissional nessas áreas estão preparados para lidar com diversidade sexual e de gênero.

Saindo do armário nas STEM

Como mencionado antes, o nível de acolhimento e integração de estudantes e profissionais LGBTQ+ depende do ambiente em que essas pessoas estão inseridas. Desse modo, as áreas STEM constituem-se em um campo tradicionalmente pouco receptivo em relação às mulheres e dissidências sexuais. Nesse contexto, é importante considerar suas vivências específicas. Por exemplo, profissionais do campo STEM assumidos para seus colegas podem ser tão produtivos quanto seus colegas cisgêneros heterossexuais e menos propensos a abandonarem a área, enquanto aqueles “no armário” são menos produtivos e mais sujeitos a mudar de carreira (Hughes; MGWatson, 2023).

Esse sentimento de marginalização não é encontrado apenas no mercado de trabalho, podendo começar a ocorrer desde a graduação. Em pesquisa realizada com nove estudantes de engenharia de universidades dos Estados Unidos, foram investigadas as experiências de desenvolvimento de identidade profissional e pessoal, além de percepções sobre inclusão e marginalização (Pradell et al., 2024). Por um lado, os participantes diziam se sentirem seguros, avaliando que os riscos de sofrerem alguma violência física eram muito pequenos, mas que sentiam uma pressão para deixarem de lado suas questões identitárias e agirem de forma “profissional”. Ou seja, havia uma pressão para que eles “compartimentalizassem” suas vidas, deixando as questões de identidade de gênero e orientação sexual de fora da sala de aula ou dos projetos em grupo, algo que não era exigido de seus colegas cisgêneros e heterossexuais. Além disso, a objetividade e racionalidade foram vistas como virtudes valorizadas na engenharia e “incompatíveis” com questões políticas ou sociais como a identidade. Finalmente, alguns estudantes relataram a expectativa de que educassem seus colegas sobre questões de gênero e sexualidade, o que poderia ser uma carga adicional contribuindo para sua exclusão.

Em investigação conduzida por Hughes e MGWatson (2023) com 230 universitários LGBTQ+ de três universidades dos Estados Unidos, foi avaliada a tendência desses estudantes em se assumirem para pessoas próximas e o quanto o fato desses universitários ou de sua rede de apoio fazerem parte do campo STEM pode influenciar nessa decisão. Foi constatado que os estudantes de áreas STEM

eram menos propensos a se assumirem para colegas que também eram estudantes em STEM do que para outros membros de suas redes sociais. Já os estudantes de outras áreas tiveram maior probabilidade de revelarem sua identidade para seus respectivos colegas, o que sugere que o campo STEM é menos acolhedor para a diversidade sexual e de gênero. Vale ressaltar que essas investigações foram realizadas com estudantes estadunidenses e que ainda são necessários estudos semelhantes para avaliar o panorama brasileiro.

Docentes e demais profissionais LGBTQ+ das áreas STEM também enfrentam questões ligadas à sua identidade. Os trabalhos de Pradell et al. (2024) e Hughes e MGWatson (2023), discutidos anteriormente, sugerem que normas de profissionalismo e racionalidade podem operar para afastar debates identitários e conter a expressão de identidades minorizadas. Essa separação entre identidade e fazer científico também pode ser tensionada a partir de Haraway (1995) e Collins (2019), ao se considerar que a produção do conhecimento é situada e atravessada pelas posições sociais de quem o produz. Nesse cenário, profissionais LGBTQ+ podem perceber o ambiente científico como hostil e adotar diferentes estratégias para nele permanecer. A seguir, discutimos trabalhos que abordam como docentes e cientistas lidam com essas questões e quais efeitos relatam.

Uma iniciativa promovida pelo periódico *Inorganic Chemistry* foi realizar uma edição especial da revista apenas com pessoas autoras LGBTQ+ (Ghosh; Tolman, 2022). Essa edição permitiu a promoção da visibilidade de cientistas LGBTQ+ na área, o compartilhamento de suas experiências e o engajamento na discussão sobre diversidade e inclusão na ciência. Entre os pontos em comum apontados pelos químicos inorgânicos do editorial estiveram: (i) a experiência de discriminação e os desafios enfrentados por alguns deles devido à sua identidade; (ii) a importância da visibilidade para outros cientistas; (iii) o desejo de servirem de modelo para novos químicos; (iv) a importância da identidade e sua integração com a pesquisa científica e (v) o desejo de mudança de mentalidade e maior inclusão no ambiente científico. Dessa forma, o editorial da revista permitiu que jovens cientistas LGBTQ+ na área de Química pudessem conhecer pesquisadores bem estabelecidos que podem servir de referência para suas carreiras.

Em pesquisa realizada numa universidade no Arizona, Busch et al. (2022) avaliaram o impacto da revelação da identidade LGBTQ+ de uma professora de Biologia

no primeiro dia de aula. A revelação durou poucos segundos e esteve presente em um slide de apresentação. Oito semanas depois, questionários investigaram se os estudantes se lembravam da informação e como a percebiam em relação à experiência na disciplina e à disposição para buscar orientação ou mentoria. Os resultados indicaram que a revelação foi lembrada por grande parte da turma e esteve associada a maior disposição para buscar mentoria, maior sensação de conexão com a professora, mais confiança para seguir uma carreira científica e maior pertencimento ao curso e à comunidade científica. Esses efeitos foram mais acentuados entre estudantes LGBTQ+ e entre mulheres, embora também tenham aparecido entre estudantes não LGBTQ+, homens e pessoas religiosas. Os achados sugerem, assim, que a visibilidade docente pode contribuir para tornar o ambiente mais acolhedor para diferentes grupos de estudantes.

Sair do armário para seus estudantes no primeiro dia de aula também foi a abordagem usada por Knezz (2019). Ao ministrar a disciplina de Química Geral, a professora optou no primeiro dia do semestre, junto com informações básicas sobre o curso, por compartilhar sua identidade LGBTQ+ incluindo uma bandeira de arco-íris em um slide onde se apresentava para os estudantes. Apesar de apresentar o *slide* rapidamente e de não prolongar no tema, "sair do armário" para seus estudantes teve consequências importantes. Segundo a autora, ao revelar sua identidade ela se colocou de certa forma vulnerável diante dos estudantes e compartilhou com eles parte do "poder" que ela teria como professora da disciplina. Além disso, com essa atitude ela teria mostrado que os diferentes aspectos da identidade de um cientista estão interligados com o fazer científico e combatido o discurso predominante de uma ciência objetiva, apolítica e imune a implicações culturais. Por fim, o exemplo pode incentivar estudantes a trazerem aspectos de suas identidades para seu processo de aprendizagem e desenvolvimento científico, o que pode promover uma ciência mais diversa e inclusiva.

O efeito da saída do armário na produtividade acadêmica foi avaliado por Nelson, Mattheis e Yoder (2022) em pesquisa realizada com acadêmicos LGBTQ+ e não LGBTQ+ nas áreas STEM em 2013 e 2016. Os participantes responderam questionários sobre orientação sexual, identidade de gênero, número de publicações revisadas por pares e divulgação da identidade (para os que se identificavam como LGBTQ+). Foi constatado que os respondentes "não assumidos" no seu ambiente de

trabalho haviam publicado significativamente menos do que os “assumidos” e também do que os participantes cisgêneros e heterossexuais. A diferença entre o número médio de artigos publicados entre os “assumidos” e não “assumidos” foi mais relevante para os homens LGBTQ+, já entre mulheres e pessoas não binárias essa diferença não foi significativa. Os resultados sugerem que manter a identidade oculta pode gerar estresse e isolamento para cientistas LGBTQ+ desfavorecendo a sua dedicação à produção científica. Vale destacar que a correlação entre visibilidade e produtividade acadêmica não implica causalidade, e que algumas variáveis intermediárias (como apoio institucional, redes de pares e políticas de diversidade) também podem estar envolvidas, impactando o número de publicações.

Busch et al. (2024) fizeram dois estudos sobre as causas e consequências de docentes universitários LGBTQ+ saírem do armário para estudantes. No primeiro, foi realizado um levantamento nacional com 108 docentes LGBTQ+ de ciência e engenharia nos Estados Unidos no qual os participantes responderam a um questionário sobre a revelação de suas identidades em diferentes contextos acadêmicos. Como resultado desse estudo, constatou-se que os docentes tinham maior chance de sair do armário, em alguma extensão, para colegas de trabalho (75%) ou nos seus laboratórios de pesquisa (66%) do que em disciplinas de pós-graduação (51%) ou de graduação (48%). Para os docentes que optavam por ocultar sua identidade LGBTQ+, os motivos incluíam considerar suas identidades irrelevantes para o conteúdo da disciplina ou antecipar reações negativas dos estudantes. Já no segundo estudo, 666 estudantes de biologia assistiram a uma de duas videoaulas demonstrativas, a única diferença entre os dois vídeos era que em um deles a professora revelava a sua identidade LGBTQ+ e no outro não. Como resultado do segundo estudo, observou-se que não houve diferenças significativas entre as avaliações dos estudantes que assistiram cada vídeo; no entanto, houve um maior senso de empatia com a professora entre aqueles que viram o vídeo no qual ela revelava sua identidade. Além disso, a maioria dos estudantes acreditava que seus colegas veriam a revelação da identidade LGBTQ+ de um professor de forma positiva ou neutra. Os resultados sugerem benefícios aos estudantes quando docentes LGBTQ+ compartilham suas identidades em sala de aula; apesar disso, um número significativo de professores opta por não fazê-lo, por medo de represálias ou por julgarem o tema sem importância para o contexto acadêmico.

Vale reforçar que a maior parte dessas pesquisas foi realizada em universidades estadunidenses e pode não refletir diretamente a realidade brasileira. Além disso, ainda são poucos, no conjunto de trabalhos mobilizados neste artigo, os estudos voltados especificamente às vivências de pessoas trans nas STEM. Entre eles, destacamos a pesquisa autobiográfica de Souza (2025), que traça sua trajetória como travesti professora de matemática, entrecruzando docência, ativismo e pesquisa em uma afirmação de existência e resistência. Muito além de narrar os percalços vividos, Souza denuncia um sistema educacional cisheteronormativo e excludente, articulando docência, transfeminismo e resistência e afirmando possibilidades de produção de conhecimento e docência por pessoas trans e travestis na Matemática e em outras áreas STEM.

***Queeriosity*: jogo da memória de cientistas LGBTQ+ em STEM**

Conforme discutido anteriormente, o ambiente acadêmico das áreas STEM é tradicionalmente pouco acolhedor com a diversidade sexual e de gênero⁷. Nesse cenário, estudantes e cientistas LGBTQ+ por vezes não se sentem à vontade para expressarem sua identidade, o que pode resultar em prejuízos pessoais e coletivos para a produção científica. No entanto, a presença de referências LGBTQ+ nesses espaços pode inspirar outras pessoas que desviam das normas sexuais ou de gênero, tornando o ambiente mais receptivo à diversidade. Nesse sentido, conhecer figuras LGBTQ+ de destaque nas STEM pode ser um fator de motivação importante para estudantes e profissionais dessas áreas.

Com essa perspectiva, desenvolvemos o *Queeriosity*, um jogo da memória eletrônico com o objetivo de divulgar cientistas LGBTQ+ brasileiros das áreas STEM. O nome do jogo resulta da junção dos termos em inglês *queer* e *curiosity*. Neste trabalho, *queer* é mobilizado como termo que tensiona normas cisheteronormativas e acolhe experiências de gênero e sexualidade dissidentes (Cui, 2023), enquanto *curiosity* remete à curiosidade e à busca pelo conhecimento científico. A opção por manter essa composição em inglês dialoga com a circulação internacional do termo *queer* e da

⁷Ainda que a maior parte dos estudos analisados reflita a realidade de universidades estadunidenses, os resultados trazidos por eles podem ajudar a refletir o cenário brasileiro.

própria sigla STEM, embora o conteúdo do jogo seja voltado a cientistas LGBTQ+ brasileiros.

Para compor o jogo, foram identificados, em plataformas acadêmicas e redes sociais profissionais, profissionais LGBTQ+ brasileiros com formação ou atuação nas áreas STEM, em Educação, Pesquisa ou Divulgação Científica. A composição dos perfis buscou contemplar diversidade de gêneros, orientações sexuais, raças/etnias e áreas de atuação. As pessoas identificadas foram convidadas por e-mail, com explicação da proposta e solicitação de fotografia e autodescrição, além de autorização para uso desses materiais. O *Queeriosity* reúne 16 pessoas que aceitaram participar e que foram informadas de que poderiam solicitar, a qualquer momento, a retirada de seu perfil do jogo.

O jogo foi desenvolvido com HTML (linguagem de marcação que estrutura páginas da web), CSS (linguagem de estilo que define a aparência das páginas) e JavaScript (linguagem de programação que cria a interação e a lógica do jogo). A base inicial do código foi a lógica de jogo da memória disponibilizada em um repositório público no GitHub (plataforma de hospedagem e versionamento de código) do usuário Diego Pinho⁸.

As principais adaptações realizadas foram: (i) ajustes de interface para adaptar apresentação visual, desenvolvida com design responsivo para garantir boa experiência em telas grandes e também em dispositivos móveis; (ii) integração com o Firebase (serviço em nuvem do Google que oferece, entre outros recursos, banco de dados) para consultar os perfis de cientistas cadastrados; (iii) implementação de uma tela “pós-jogo”, que lista todas as cartas de cientistas sorteadas na rodada e permite revisitar seus perfis; (iv) criação de uma tela informativa, com a descrição do jogo, a motivação do desenvolvimento e um canal de contato para envio de sugestões e melhorias. O código-fonte do *Queeriosity* está disponível em repositório público no Github⁹.

A versão piloto do jogo foi avaliada por integrantes do nosso grupo de pesquisa, convidados a participar voluntariamente. Oito pessoas aceitaram o convite, assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, testaram o jogo e responderam a um

⁸ Repositório com o código-fonte do jogo da memória base: <https://github.com/Professor-DiegoPinho/jogo-da-memoria>

⁹ Acesso ao jogo *Queeriosity*: <https://queeriosity-game.github.io/queeriosity/>

formulário com sugestões de melhorias e propostas de uso educacional. As principais recomendações foram: (i) melhorar a disposição das cartas em dispositivos móveis; (ii) disponibilizar uma página para explorar todos os perfis de cientistas do jogo, inclusive os não sorteados naquela partida; e (iii) implementar uma lógica que reduza a repetição de cartas em partidas consecutivas. Essas sugestões foram posteriormente implementadas e estão incorporadas à versão mais recente do jogo.

A cada partida do *Queeriosity* são selecionados seis cientistas dentre os 16 que integram o jogo. Para cada um deles, são geradas duas cartas aleatoriamente distribuídas em duas linhas e seis colunas. A pessoa jogadora deve desvirar uma a uma as cartas para tentar achar os pares com fotografias equivalentes dos cientistas LGBTQ+ selecionados. Ao revelar corretamente um par correspondente, informações sobre o respectivo cientista são mostradas, bem como links com o currículo lattes e informações adicionais da pessoa. Ao final do jogo, quando descobrir todos os seis cientistas selecionados, serão exibidas novamente as informações sobre cada um deles. A pessoa jogadora pode conhecer os demais cientistas jogando outras partidas ou simplesmente acessando o menu “Cientistas do *Queeriosity*”.

Como forma de levantar potenciais usos do jogo em contextos educacionais, perguntamos às oito pessoas que avaliaram¹⁰ a versão piloto do jogo: “Que sugestões você daria de aplicação do *Queeriosity* em situações de aprendizagem?” As respostas forneceram algumas das possibilidades de utilização do *Queeriosity*.

Uma das formas de aplicação do jogo é integrá-lo ao conteúdo programático de uma disciplina num ambiente formal de ensino-aprendizagem, como proposto por P01:

Em um contexto de aula de matemática com o ensino médio, exploraria as relações de possibilidades (combinatória) e probabilidades do jogo. Além disso, proporia uma investigação sobre as áreas de pesquisa e trabalho destas pessoas, podendo associar a alguma atividade de estatística. (P01)

A sugestão de P01 vai ao encontro da discussão feita por Lima e Giordan (2018) sobre a apropriação e uso de materiais de divulgação científica (DC) em contextos escolares. Segundo os autores a DC não é necessariamente projetada como material didático, mas a sua utilização é possível a partir de uma inter-relação

¹⁰ O questionário de participação voluntária foi enviado a participantes de nosso grupo de pesquisa. Oito pessoas responderam ao questionário, incluindo estudantes de iniciação científica, de pós-graduação e pós-doutorando. Ao se referir a essas pessoas do grupo de teste usamos a letra P acrescida de um número de 01 a 08.

entre as atividades de consumo, planejamento e ensino. Nesse sentido, o professor aparece como sujeito envolvido em todos esses processos, fazendo as adaptações e os planejamentos necessários para o uso do respectivo material alinhado aos objetivos pedagógicos.

É importante salientar que, após a incorporação das sugestões feitas pelo grupo de testes, o jogo foi programado a não repetir os cientistas da partida anterior ao se jogar mais de uma vez. Ou seja, numa primeira partida são selecionadas aleatoriamente seis pessoas entre as 16 que compõem o jogo, mas na segunda partida serão selecionadas (também aleatoriamente) seis pessoas entre as 10 restantes, de modo a não repetir as seis anteriores. Essa medida visou evitar repetições de cientistas, de modo que quem estiver jogando possa conhecer pessoas diferentes ao jogar mais vezes. No entanto, esse mecanismo deve ser levado em conta caso se pretenda usar o *Queeriosity* com os temas de Probabilidade e Estatística, pois o sorteio dos cientistas da partida não abarcará aqueles selecionados na partida anterior. Uma forma de evitar essa restrição é usar o botão “Limpar histórico de cartas vistas” no canto inferior da página do jogo.

Outra possibilidade de aplicação do *Queeriosity* é apresentar diferentes cientistas brasileiros como forma de ampliar as referências científicas de estudantes, para além das referências comumente vistas nos livros didáticos, predominantemente associadas a homens brancos europeus (Ferreira; Silva; Santos, 2023), como sugerido por P04 e P05:

Eu pensei em uma aplicação do jogo em turmas de pré-vestibular como uma estratégia para promover representatividade e, ao mesmo tempo, abrir espaço para discutir trajetórias acadêmicas, como a graduação e a pós-graduação. Acho que pode abrir um leque de possibilidades para os estudantes descobrirem diferentes caminhos de formação e atuação científica. Por exemplo, uma das pesquisadoras presentes no jogo fez pós-doutorado na França e na Polônia e isso parece ser bem inspirador e atraente para adolescentes. (P04)

Levando em conta a educação básica, seria interessante utilizar esses jogos em momentos multidisciplinares, pois muitos estudantes carecem de referências sobre até onde podem chegar em suas vidas. Isso é ainda mais relevante quando falamos da comunidade LGBTQIAPN+, onde existir já é um ato político. (...) Outra possibilidade seria transformar esse jogo em um momento de interação com os estudantes da sala, promovendo discussões sobre o(a)(e) pesquisador(a)(e) e sobre as possíveis áreas em que já existem pessoas que podem servir de inspiração. (P05)

Essas abordagens não apenas aproximam as referências de cientistas para o contexto brasileiro, como ajudam a desfazer a imagem de cientista como homem branco de jaleco isolado no laboratório, tão propagada na mídia (Massarani; Castelfranchi; Pedreira, 2019) e muito presente no imaginário estudantil (Fortuna; Grando; Leite, 2018). Para estudantes LGBTQ+, esse processo pode fortalecer a sensação de pertencimento ao meio científico, e ampliar a percepção de que uma carreira nessa área é possível. Além disso, a variedade de temas estudados pelos cientistas que integram o jogo pode abrir o horizonte dos estudantes para diferentes áreas de pesquisa e atuação.

Problematizar as imagens popularmente difundidas de cientistas e combater os estereótipos que elas reforçam são atitudes necessárias para promover uma maior inclusão no meio científico (Carvalho et al., 2020), conforme abordado por P07:

Acho que iniciaria apresentando a imagem (o card) e dando uma descrição parcial (apenas gênero, sexualidade e descrição segundo o card completo sem falar da experiência acadêmica e profissional). Pediria aos alunos para então sugerirem qual a profissão de cada um deles, primeiro individualmente e depois em grupo de debate. Após partiria para o jogo. Em seguida cruzaria a info da diagnose com a info de depois do jogo. Por fim, outra roda de debates sobre estereótipos nas STEM. (P07)

O uso do Teste de Desenhar um Cientista (*Draw-A-Scientist Test*) tem sido mobilizado em pesquisas que investigam representações de ciência e de cientistas. Ao discutir trabalhos dessa tradição, Crump (2024) observa a persistência de imagens estereotipadas do fazer científico. Embora resultados recentes com estudantes de graduação em ciências indiquem maior presença de mulheres nas representações de cientistas, ainda aparecem com frequência figuras masculinas e elementos associados ao imaginário tradicional do laboratório, como jaleco, óculos de proteção e vidrarias. Abordagens como a proposta por P07 podem contribuir para tensionar esses estereótipos e ampliar o repertório de quem pode ser reconhecido como cientista.

A promoção de representatividade de cientistas LGBTQ+ pode ser potencializada por um maior engajamento dos estudantes, não apenas ao jogar o *Queeriosity* e conhecendo os cientistas do jogo, mas também pesquisando novas referências e elaborando suas próprias descrições conforme sugestões de P01 e P08:

Também, acredito que solicitaria à turma que cada dupla elaborasse um novo card desse modelo, e apresentasse aos colegas na próxima aula. Potencializando e expandindo a presença de diferentes pessoas que ocupam esses locais de pesquisa na Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. (P01)

Em sala de aula, pediria para estudantes criarem novas cartas a partir de suas pesquisas [...] (P08)

O tema da representatividade também pode ser debatido em momentos extraclasse, como em eventos de divulgação científica, gincanas escolares e feiras de ciências, como proposto por P06 e P08:

Em uma atividade de feira de ciências para discutir a diversidade e inclusão nas Ciências. (P06)

[...] em uma feira de ciencias faria um jogo presencial com cartas grandes e um aprofundamento maior nas cientistas. (P08)

Nesse âmbito, conforme apontado por Oliveira *et al.* (2020), as feiras de ciências podem ser usadas não apenas para dar mais visibilidade a cientistas de grupos historicamente estigmatizados, mas também para a aprendizagem de conteúdos curriculares de diversas matérias ligadas a essas personalidades.

Conforme as avaliações e sugestões do grupo de teste e as discussões realizadas, o *Queeriosity* apresenta potencial de aplicação em situações de ensino e aprendizagem, seja em consonância com conteúdos programáticos da Educação Básica ou do Ensino Superior, seja em ações de divulgação científica ou atividades extraclasse. Seu uso pode favorecer a visibilidade de cientistas LGBTQ+ brasileiros e contribuir para problematizar estereótipos relacionados às imagens tradicionalmente concebidas de ciência e cientistas.

Considerações finais

Neste estudo, abordamos processos de saída do armário e de negociação da visibilidade LGBTQ+ em contextos atravessados pela cisheteronormatividade. Discutimos causas e consequências desses processos no ambiente de trabalho, no meio acadêmico e nas áreas STEM. A literatura analisada sugere que decisões sobre revelar, ocultar ou negociar aspectos da identidade podem envolver uma ponderação entre possibilidades de expressão e reconhecimento e riscos de discriminação

LGBTfóbica. Também podem existir diferentes graus de abertura sobre a identidade de gênero ou a orientação sexual, que variam conforme os contextos e as relações estabelecidas.

O grau de acolhimento e de abertura no ambiente acadêmico varia entre diferentes países e grupos distintos, como: estudantes, docentes e demais profissionais. Se, por um lado, docentes no Brasil parecem se sentir mais à vontade para compartilhar sua identidade LGBTQ+ com estudantes do que com colegas docentes, parece ocorrer o oposto no Reino Unido. Já no contexto chinês, o clima pouco acolhedor à diversidade sugere uma menor propensão de docentes a sair do armário no ambiente acadêmico, ainda que alguns estudantes expressem suas identidades com maior liberdade que seus professores. Apresentar-se enquanto uma pessoa LGBTQ+ no primeiro dia de aula foi uma atitude tomada por algumas professoras universitárias, que relataram uma maior conexão com seus estudantes, mesmo aqueles religiosos e heterossexuais. Apesar dos importantes resultados desses estudos, novas investigações precisam ser feitas levando em conta uma abordagem interseccional e o contexto brasileiro.

Como forma de promover a representatividade LGBTQ+ nas STEM, desenvolvemos o jogo *Queeriosity*. Usando os perfis de cientistas LGBTQ+ brasileiros de diferentes raças, gêneros, orientações sexuais e áreas do conhecimento buscamos apresentar de modo lúdico e interativo a personalidade e o conhecimento produzido por essas pessoas. Além disso, discutimos diferentes abordagens de uso do jogo em situações de aprendizagem, como a sua integração com conteúdo programático de disciplinas, o uso em iniciativas de divulgação científica e aplicação em feiras de ciência e outras atividades extraclasse.

Acreditamos que nosso trabalho avança a discussão sobre a representatividade LGBTQ+ nas STEM e que o *Queeriosity* pode contribuir para a sensação de pertencimento entre estudantes, docentes e profissionais dessas áreas. Como perspectivas, pretendemos ampliar o número de perfis no jogo e melhorar sua acessibilidade, além de aplicá-lo em contextos formais de aprendizagem e avaliar o seu impacto. Incentivamos o uso do *Queeriosity* por profissionais das STEM como uma ferramenta para a promoção da representatividade LGBTQ+ nesse campo. Concluimos reforçando a importância da visibilidade não apenas como representação simbólica, mas como prática política de transformação social.

Referências

ANDRADE, Iasmim Santana; TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Educação CTS e Educação STEM: Uma Análise Comparativa. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S.l.], p. e54379, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2025u103131>.

BARRES, Ben; MONTAGUE-HELLEN, Beth; YODER, Jeremy. Coming out: the experience of LGBT+ people in STEM. **Genome Biology**, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 62, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13059-017-1198-y>.

BEZERRA, Fabrício Allysson Barbosa; MESQUITA, Rafael Fernandes De; MENESES, Rafael Martins De; MONTEIRO, Adriana Kirley Santiago. Sair ou permanecer no armário?: uma análise de como se dá o coming out nas organizações. **REVISTA ENIAC PESQUISA**, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 313–328, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22567/rep.v13i2.980>.

BUSCH, Carly A.; BHANDERI, Parth B.; COOPER, Katelyn M.; BROWNELL, Sara E. Few LGBTQ+ Science and Engineering Instructors Come Out to Students, Despite Potential Benefits. **CBE—Life Sciences Education**, [S.l.], v. 23, n. 2, p. ar17, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1187/cbe.23-10-0181>.

BUSCH, Carly A.; SUPRIYA, K.; COOPER, Katelyn M.; BROWNELL, Sara E. Unveiling Concealable Stigmatized Identities in Class: The Impact of an Instructor Revealing Her LGBTQ+ Identity to Students in a Large-Enrollment Biology Course. **CBE—Life Sciences Education**, [S.l.], v. 21, n. 2, p. ar37, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1187/cbe.21-06-0162>.

BUTLER, Judith. **Undoing gender**. New York and London: Routledge, 2004.

CARVALHO, Vanessa Brasil De; MASSARANI, Luisa; RAMALHO, Marina; AMORIM, Luís; CASTELFRANCHI, Yuri; CORREA, Licinia Maria; CORRIERI, Ana Carolina; MALCHER, Maria Ataíde; MARQUES, Jane Aparecida; LOPES, Suzana Cunha; RAIOL, Weverton. Ciência na TV: percepções de adolescentes de três cidades brasileiras. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, [S.l.], v. 27, n. 4, p. 1187–1206, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-59702020000500009>.

CÍRICO, Juh; SILVA, Marli Auxiliadora Da; CASA NOVA, Silvia Pereira De Castro. Vivências de pessoas transgêneras e travestis em ambientes acadêmicos e empresariais no Brasil. **Cadernos Pagu**, [S.l.], n. 73, p. e257314, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449202500730014>.

COLLINS, Patricia Hill. **Pensamento feminista negro: conhecimento, consciência e a política do empoderamento**. [S.l.]: Boitempo, 2019.

CRENSHAW, Kimberlé. Demarginalizing the intersection of race and sex: A Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. **The University of Chicago Legal Forum**, [S.l.], v. 1989, n. 1, p. 139–167, 1989.

CRUMP, Vanessa. Dr Boring: what the Draw-A-Scientist Test shows science undergraduate students think about scientists. **Discover Education**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 263, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00365-7>.

CUI, Le. Out queer teachers as role models for queer students? Implications drawn from closeted gay academics' experiences in China. **International Journal of Educational Research**, [S.l.], v. 117, p. 102137, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102137>.

D'AVILA, Isabella Campos Freitas; RIBEIRO, Luiz Paulo. (Sobre)vivências de docentes lésbicas, gays e bissexuais no ensino superior privado de Belo Horizonte. **Horizontes**, [S.l.], v. 41, n. 1, p. e023021, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v41i1.1510>.

FERREIRA, Alessandra Pavolin Pissolati; SILVA, Elenita Pinheiro De Queiroz; SANTOS, Claudiene. O Que Ensinam Livros Didáticos de Biologia Sobre Mulheres Brasileiras da Ciência? **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S.l.], v. 32, n. 72, p. 148–169, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.21879/faeoba2358-0194.2023.v32.n72.p148-169>.

FORTUNA, Caroline; MANICA GRANDO, Letícia; FRANZEN LEITE, Rosana. Representações de ciência e de cientistas de crianças participantes de iniciação científica júnior (CNPq/CAPEs). **ACTIO: Docência em Ciências**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 131, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/actio.v3n1.6843>.

GHOSH, Abhik; TOLMAN, William B. Out in Inorganic Chemistry: A Celebration of LGBTQIAPN+ Inorganic Chemists. **Inorganic Chemistry**, [S.l.], v. 61, n. 14, p. 5435–5441, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.2c00729>.

GOMES, Romulo; FELIX, Bruno. O self no armário: uma teoria fundamentada sobre o silêncio de gays e de lésbicas no ambiente de trabalho. **Cadernos EBAPE.BR**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 375–388, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395174796>.

GRIFFIN, Pat. From Hiding Out to Coming Out: Empowering Lesbian and Gay Educators. **Journal of Homosexuality**, [S.l.], v. 22, n. 3–4, p. 167–196, 1992. Disponível em: https://doi.org/10.1300/J082v22n03_07.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. **Cadernos Pagu**, [S.l.], n. 5, p. 7–41, 1995.

HUGHES, Bryce; MGWATSON, Sidrah. In/authenticity in STEM Social Networks: How “Out” are LGBTQ Students with their Peers in STEM? *In: 2023 ASEE ANNUAL CONFERENCE & EXPOSITION. 2023. 2023 ASEE Annual Conference & Exposition Proceedings*. Baltimore , Maryland: ASEE Conferences, 2023. p. 43618. DOI: <https://doi.org/10.18260/1-2--43618>. Disponível em: <http://peer.asee.org/43618>.

IGARTUA, Karine; THOMBS, Brett D.; BURGOS, Giovani; MONTORO, Richard. Concordance and Discrepancy in Sexual Identity, Attraction, and Behavior Among Adolescents. **Journal of Adolescent Health**, [S.l.], v. 45, n. 6, p. 602–608, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.03.019>.

KNEZZ, Stephanie N. Drawing a New Scientist: Why I Come Out to My Chemistry Class. **Journal of Chemical Education**, [S.l.], v. 96, n. 5, p. 827–829, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.8b00846>.

LEE, Catherine. Coming out in the university workplace: a case study of LGBTQ + staff visibility. **Higher Education**, [S.l.], v. 85, n. 5, p. 1181–1199, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00884-y>.

LIMA, Guilherme Da Silva; GIORDAN, Marcelo. O Movimento Docente para o Uso da Divulgação Científica em Sala de Aula: Um Modelo a partir da Teoria da Atividade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S.l.], p. 493–520, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018182493>.

MASSARANI, Luisa; CASTELFRANCHI, Yuri; PEDREIRA, Anna Elisa. Cientistas na TV: como homens e mulheres da ciência são representados no Jornal Nacional e no Fantástico. **Cadernos Pagu**, [S.l.], n. 56, p. e195615, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449201900560015>.

MORETTI-PIRES, Rodrigo Otávio; VIEIRA, Marcelo; FINKLER, Mirelle. Violência simbólica na experiência de estudantes universitários LGBT. **Saúde e Sociedade**, [S.l.], v. 31, n. 4, p. e200662pt, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902022200662pt>.

NELSON, Joey; MATTHEIS, Allison; YODER, Jeremy B. Nondisclosure of queer identities is associated with reduced scholarly publication rates. **PLOS ONE**, [S.l.], v. 17, n. 3, p. e0263728, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263728>.

OLIVEIRA, Leandro; SANTOS, Monique; BICALHO, Helen; JUSTI, Rosária. Mulheres nas Ciências como temática para uma Feira de Ciência: investigando perspectivas de estudantes do Ensino Médio relacionadas a algumas pós-verdades. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, [S.l.], v. 37, n. 3, p. 1404–1439, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1404>.

PRADELL, Lee R.; PARMENTER, Joshua G.; GALLIHER, Renee V.; BERKE, Ryan B.; ROWLEY, Lindsey. The identity-related experiences of LGBTQ + students in engineering spaces. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, [S.l.], v. 37, n. 8, p. 2267–2287, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09518398.2024.2318271>.

PUGLIESE, Gustavo. STEM Education – um panorama e sua relação com a educação brasileira. **Currículo sem Fronteiras**, [S.l.], v. 20, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.35786/1645-1384.v20.n1.12>. Disponível em: <http://curriculosemfronteiras.org/vol20iss1articles/pugliese.pdf>.

RABELO, Adriana Marques; NUNES, Simone Costa. “SAIR OU FICAR NO ARMÁRIO”? EIS A QUESTÃO! Estudo sobre as razões e os efeitos do coming out no ambiente de trabalho. **Revista Economia & Gestão**, [S.l.], v. 17, n. 48, p. 82–97, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2017v17n48p82-97>.

SELL, Randall L. Defining and Measuring Sexual Orientation: A Review. **Archives of Sexual Behavior**, [S./], v. 26, n. 6, p. 643–658, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1024528427013>.

SOUZA, Erikah Pinto. “**Você é professora de MA-TE-MÁ-TI-CA?!**” **Narrativa autobiográfica de uma travesti que ensina matemática: entre a resistência transfeminista e a docência**. 2025. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/producao-cientifica/teses/115-2025>.

STARKS, Tyrel J.; GILBERT, Brenda O.; FISCHER, Ann R.; WESTON, Rebecca; DILALLA, David L. Gendered Sexuality: A New Model and Measure of Attraction and Intimacy. **Journal of Homosexuality**, [S./], v. 56, n. 1, p. 14–30, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00918360802551399>.

SUPPES, Alexandra; VAN DER TOORN, Jojanneke; BEGENY, Christopher T. Unhealthy closets, discriminatory dwellings: The mental health benefits and costs of being open about one’s sexual minority status. **Social Science & Medicine**, [S./], v. 285, p. 114286, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114286>.

YUVAL-DAVIS, Nira. Theorizing identity: beyond the ‘us’ and ‘them’ dichotomy. **Patterns of Prejudice**, [S./], v. 44, n. 3, p. 261–280, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0031322X.2010.489736>.

**COMING OUT:
THE IMPORTANCE OF LGBT+ VISIBILITY IN STEM**

Abstract

The academic and professional environment of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) is often unwelcoming toward sexual and gender diversity, traditionally being occupied by white, cisgender, heterosexual men. Under a discourse of professionalism and technicality, discussions on social issues are at times silenced, and discrimination against minoritized groups is seldom challenged. In this context, the present article offers a narrative literature review on processes of gender and sexual identity disclosure (“coming out”) in academic and professional STEM environments, based on searches conducted in the Scielo, ERIC, Web of Science, and Google Scholar databases. The article articulates debates on cisheteronormativity, identity, belonging, and institutional climate, and analyzes qualitative data from a pilot study with eight participants who tested the digital game *Queeriosity*. The game was developed in JavaScript, with character profiles based on voluntary testimonials from Brazilian LGBT+ scientists, and constitutes an educational product aimed at promoting representation and visibility in STEM. The findings highlight tensions between authenticity and risk, suggest structural inequalities, and discuss the pedagogical potential of the game for inclusive educational practices.

Keywords

LGBT+; Coming out; Visibility; STEM.

Agradecimentos: Não se aplica.

Agência financiadora: Não se aplica.

Contribuições das pessoas autoras: Italo Curvelo dos Anjos contribuiu com a conceituação, a escrita do rascunho original e a escrita, revisão e edição do manuscrito. Thais Fernanda Bueno da Silva contribuiu com o desenvolvimento do software *Queeriosity* e com a escrita, revisão e edição do manuscrito. Agnaldo da Conceição Esquinalha contribuiu com a escrita, revisão e edição do manuscrito. Todas as pessoas autoras revisaram e aprovaram a versão final do artigo.

Aprovação por Comitê de Ética e consentimento para participação: A revisão narrativa da literatura não envolveu participação de pessoas. Na avaliação piloto do jogo, oito pessoas do grupo de pesquisa aceitaram participar voluntariamente e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Conflito de interesses: Não há.

Declaração de utilização de Inteligência Artificial: Foram utilizadas as ferramentas Gemini Notebook (entre agosto 2025 e setembro de 2026), para revisão gramatical e organização de tópicos, e ChatGPT/OpenAI (setembro de 2026) para apoio à revisão textual e adequação ao template. As ferramentas não foram utilizadas para substituir a análise crítica, a interpretação dos resultados ou a formulação das conclusões. Todo o conteúdo revisado com apoio da ferramenta foi conferido pelas pessoas autoras, que permanecem integralmente responsáveis pelo texto final.

Pessoa autora correspondente: Italo Curvelo dos Anjos, Universidade Federal de Mato Grosso, italo.anjos@ufmt.br, Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367, Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367, Bairro Boa Esperança, Cuiabá, Mato Grosso.

Recebido em: 23/01/2026

Aceito em: 24/09/2026