

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

**HYGOR BATISTA GUSE**

**PESQUISAS COM PESSOAS LGBTI+ NO CAMPO DA EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA: INDAGANDO PROCESSOS DE (CIS-  
HETERO)NORMATIZAÇÃO DA ÁREA**

**RIO DE JANEIRO**

**2022**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE MATEMÁTICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

**HYGOR BATISTA GUSE**

**PESQUISAS COM PESSOAS LGBTI+ NO CAMPO DA EDUCAÇÃO**  
**MATEMÁTICA: INDAGANDO PROCESSOS DE (CIS-**  
**HETERO)NORMATIZAÇÃO DA ÁREA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ensino de Matemática, sob orientação do Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquinalha.

**RIO DE JANEIRO**  
**2022**

### CIP - Catalogação na Publicação

GG982p Guse, Hygor Batista  
Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis hetero)normatização da área / Hygor Batista Guse. -- Rio de Janeiro, 2022.  
135 f.

Orientador: Agnaldo da Conceição Esquincalha.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, 2022.

1. Pessoas LGBTI+. 2. Processos (cis hetero)normativos em Educação Matemática. 3. Teoria Queer. 4. Vivências de Professores(as) LGBTI+ de Matemática. I. Esquincalha, Agnaldo da Conceição, orient. II. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**PESQUISAS COM PESSOAS LGBTI+ NO CAMPO DA EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA: INDAGANDO PROCESSOS DE (CIS-  
HETERO)NORMATIZAÇÃO DA ÁREA**

**HYGOR BATISTA GUSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Ensino de Matemática.

**Aprovada em:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquinalha (Orientador)  
Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Matemática

---

Prof. Dr. Elenilton Vieira Godoy  
Universidade Federal do Paraná

---

Prof. Dr. Jonas Alves Silva Júnior  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) pela bolsa que me possibilitou participar de eventos e investir em leituras que viabilizaram a construção da minha pesquisa – Código de Financiamento 001.

Ao meu orientador, Agnaldo da Conceição Esquinalha, pela confiança e pela oportunidade de me inserir nos estudos sobre gêneros e sexualidades em articulação com o campo da educação matemática, como também me conduzir ao longo de toda a construção da dissertação. Sob sua orientação pude compreender e (re)construir ideias relativas não somente ao ambiente acadêmico, mas também às questões profissionais e pessoais.

A les membres do Grupo de Pesquisa MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática. Juntas estamos sobrevivendo à um contexto pandêmico devido a pandemia de covid-19 e, se não fosse por vocês, a jornada teria sido mais difícil.

Aos membros da minha banca, Elenilton Vieira Godoy e Jonas Alves Silva Júnior, que me auxiliaram com leituras e contribuições para o texto de maneira gentil e educada, sem, no entanto, perder de vista as exigências acadêmicas.

Ao meu companheiro John Brendo Diniz por aguentar meus surtos, frutos da vivência de um mestrando, e sempre acreditar que eu era capaz.

À minha mãe, meu pai e minha irmã que, mesmo não compreendendo muito bem o que é um mestrado, me motivaram a continuar e me confortaram durante todo o percurso com palavras de incentivo.

À mis amigues, les quais não evidenciarei nomes para não correr o risco de esquecer de alguém, que me deram apoio, suporte e trilharam essa jornada comigo.

À todas as pessoas que escapam das normas e resistem aos ataques que atravessam suas vivências. Em especial, aos(às) professores(as) de matemática que participaram dessa pesquisa, como outras inúmeras pessoas que de alguma forma me possibilitaram estar hoje existindo e resistindo enquanto homem gay e pesquisador no campo. Muito obrigado!

## RESUMO

Até os dias de hoje, há uma predominância de um entendimento ilusório da (educação) matemática como uma ciência neutra e apolítica, alheia de discussões sociais, mesmo essa sendo atravessada por intencionalidades de uma parcela eurocentrada da sociedade. Tal entendimento faz com que a matemática possa (re)produzir normas sociais regulatórias em relação a pessoas LGBTI+. Visando contribuir para o estranhamento e rompimento dessa (re)produção, principalmente para impedir que esse caráter discriminatório permeie as aulas de matemática, este trabalho tem como objetivo investigar como se estabelecem as relações entre a (educação) matemática e discussões envolvendo pessoas LGBTI+. A dissertação está estruturada no formato *multipaper* e é composta por uma introdução, três artigos, uma análise transversal e as considerações finais. Cada artigo é independente, porém juntos possibilitam alcançar o objetivo traçado. Nosso referencial teórico centra-se nos estudos queer, se alinhando aos pressupostos da Teoria Queer. No primeiro artigo, produzimos um estudo bibliográfico das pesquisas envolvendo pessoas LGBTI+ no campo da educação matemática; no segundo realizamos um ensaio teórico *estranhando* a educação matemática pelo olhar da Teoria Queer; no terceiro propomos uma pesquisa com professores(as) LGBTI+ de matemática de forma que esses(as) possam, por meio de suas narrativas (auto)biográficas, discorrer sobre as relações estabelecidas entre suas vivências escolares enquanto corpos dissidentes e a matemática. Nossos resultados demonstram que estranhar a matemática está para além de pensamentos centrados em binarismos, questionando uma tradição pedagógica historicamente articulada em função dos interesses de uma parcela seletiva da sociedade. Um movimento de *estranhar* a matemática e a educação matemática pode ser pensado como um movimento que implica na (des)construção dos processos de produzir, de aprender e de ensiná-la. Precisamos usar matemática para fazer perguntas sobre a sociedade, como também usar a sociedade para questionar e investigar estruturas e hábitos que permeiam a matemática, principalmente no que diz respeito àquelas pessoas que até então foram invisibilizadas por ela.

**Palavras-chave:** Pessoas LGBTI+. Processos (cis-hetero)normativos em Educação Matemática. Teoria Queer. Vivências de Professores(as) LGBTI+ de Matemática.

## ABSTRACT

To this day, there is a predominance of an illusory understanding of mathematics (education) as a neutral and apolitical science, unrelated to social discussions, even though it is crossed by the intentions of an eurocentric part of society. Such understanding means that mathematics can produce and reproduce regulatory social norms in relation to LGBTI+ people. Aiming to contribute to the strangeness and disruption of this production and reproduction, mainly to prevent this discriminatory character from permeating math classes, this work aims to investigate how the relationships between mathematics (education) and discussions involving LGBTI+ people are established. The dissertation is structured in multipaper format and consists of an introduction, three articles, a cross-sectional analysis and final considerations. Each article is independent, but together they make it possible to achieve the goal outlined. Our theoretical framework focuses on queer studies, aligning with the assumptions of Queer Theory. In the first article, we produced a bibliographic study of research involving LGBTI+ people in the field of mathematics education; in the second, we performed a theoretical essay queering mathematics education through the look of Queer Theory; in the third we propose a research with LGBTI+ mathematics teachers so they can, through their (auto)biographical narratives, discuss the relationships established between their experiences as dissident bodies and mathematics. Our results demonstrate that queering mathematics is beyond thoughts centered on binarisms, questioning a pedagogical tradition historically articulated according to the interests of a selective portion of society. A movement of queering mathematics and mathematics education can be thought of as a movement that implies the deconstruction and construction of the processes of producing, learning and teaching it. We need to use mathematics to ask questions about society, as well as use society to question and investigate structures and habits that permeate mathematics, especially with regard to those people who have been until then been made invisible by it.

**Palavras-chave:** LGBTI+ people. Heteronormative and cisnormative processes in Mathematics Education. Queer Theory. Experiences of LGBTI+ Mathematics Teachers.

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO ESTENDIDA .....</b>	<b>9</b>
<i>A estrutura da dissertação e o formato multipaper .....</i>	<i>10</i>
<i>Como cheguei até aqui .....</i>	<i>12</i>
<i>Compreendendo o campo de estudo .....</i>	<i>18</i>
<i>Problemática de pesquisa .....</i>	<i>29</i>
<i>Objetivos da pesquisa .....</i>	<i>35</i>
<i>Caminhos da pesquisa .....</i>	<i>35</i>
<i>Referências .....</i>	<i>40</i>
<b>CAPÍTULO II – ARTIGO 1: POR UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DESVIANTE DAS (CIS-HETERO)NORMAS: O QUE DIZEM AS PESQUISAS ENVOLVENDO PESSOAS LGBTI+? .....</b>	<b>45</b>
<i>Introdução .....</i>	<i>46</i>
<i>Percurso da pesquisa .....</i>	<i>47</i>
<i>Contextualizando as produções: uma análise descritiva .....</i>	<i>53</i>
<i>As discussões das produções: uma análise interpretativa .....</i>	<i>58</i>
<i>Considerações Finais .....</i>	<i>65</i>
<i>Referências .....</i>	<i>68</i>
<b>CAPÍTULO III – ARTIGO 2: UM OLHAR QUEER PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA .....</b>	<b>74</b>
<i>Introdução .....</i>	<i>74</i>
<i>(Des)construindo as normas: uma breve apresentação da Teoria Queer .....</i>	<i>76</i>
<i>A escola como espaço de (trans)formação social: uma pedagogia e um currículo interpelados por uma abordagem queer .....</i>	<i>83</i>
<i>“Estranhando” os processos de ensino e de aprendizagem de matemática .....</i>	<i>90</i>
<i>Considerações finais .....</i>	<i>98</i>
<i>Referências .....</i>	<i>99</i>
<b>CAPÍTULO IV – ARTIGO 3: VIVÊNCIAS ESCOLARES DE PROFESSORES LGBTI+ DE MATEMÁTICA: A MATEMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO DE PODER E PROTEÇÃO .....</b>	<b>102</b>
<i>Introdução .....</i>	<i>103</i>
<i>“É bom a gente falar sobre essas histórias porque enquanto a gente conta, a gente organiza as nossas ideias”: narrativas (auto)biográficas como metodologia de pesquisa .....</i>	<i>104</i>
<i>“As pessoas sempre têm, as pessoas LGBT sempre têm alguma situação crítica na escola”: as marcas de preconceito da vivência escolar .....</i>	<i>108</i>
<i>“A matemática, de certa forma, me salvou ao longo da Educação Básica porque ela foi o que me permitiu ser visto”: a matemática como instrumento de poder e proteção .....</i>	<i>113</i>
<i>“Eu acho que, sobretudo, acima de todas as coisas você precisa ser empático. Você precisa entender o outro, ver o outro”: reflexões finais .....</i>	<i>118</i>
<i>Referências .....</i>	<i>119</i>
<b>CAPÍTULO V – ANÁLISE TRANSVERSAL DOS ARTIGOS.....</b>	<b>122</b>
<i>Referências .....</i>	<i>128</i>
<b>CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>133</b>



## CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO ESTENDIDA

Esta introdução tem como objetivo apresentar a trajetória acadêmica e profissional do autor, destacando sua motivação pela pesquisa, alguns aspectos teóricos e metodológicos, os objetivos, a problemática da investigação, além de explicar a opção pela estrutura *multipaper*. Essa estrutura compõe-se por uma coleção de artigos e outros elementos textuais que podem variar, e que, em nosso caso, são: *Introdução, Artigos, Análise Transversal dos artigos e Considerações Finais*.

Achamos importante destacar que utilizaremos, ao longo do trabalho, a linguagem binária para nos referirmos a pessoas que conhecemos a identidade de gênero, e a linguagem não-binária quando a pessoa não é explicitada, demarcando um posicionamento político. Nosso objetivo, ao usar a linguagem não-binária, não é de apagar identidades de gênero femininas ou masculinas, mas de possibilitar, mesmo que pela linguagem, a visibilização de pessoas que não se sentem contempladas por essa estrutura que fixa os limites de pertencimento a um (e apenas um) gênero por décadas

Por se tratar de um trabalho na estrutura *multipaper*, entendemos que a introdução também exerce o papel de antecipar a le leitor a articulação dos artigos entre si, na perspectiva da pesquisa de modo global, bem como a pertinência de cada um deles como componentes da dissertação, apesar de serem independentes, por conterem suas próprias metodologias de investigação, referenciais teóricos, discussões e resultados que, relacionados, possibilitarão responder nossa questão de pesquisa.

Estruturamos a introdução em seis seções. Na primeira, descrevemos a estrutura *multipaper* e os motivos dessa escolha. Na segunda traçamos a trajetória acadêmica e profissional do autor da dissertação. Na terceira, conduzimos uma discussão teórica a respeito de estudos sobre gênero, sexualidade e Teoria Queer, a qual fundamentará a análise de dados de maneira geral, bem como a análise transversal dos artigos. Na quarta, apresentamos e situamos o problema da pesquisa e a justificativa. Na quinta, descrevemos os objetivos que direcionam a pesquisa. Na sexta e última seção, apresentamos o percurso metodológico geral da investigação. Optamos por não trazer uma revisão de literatura na introdução, pois o primeiro artigo que compõe a dissertação cumprirá esse papel.

## A estrutura da dissertação e o formato *multipaper*

Nossa pesquisa tem formato denominado *multipaper* que, segundo Costa (2014), vem crescendo em diversas áreas. De acordo com Barbosa (2015), embora ainda exista uma certa resistência de programas de pós-graduação quanto a adoção de formatos alternativos para construção de dissertações e teses, podemos observar um movimento de abertura ao formato *multipaper* no âmbito dos programas de pós-graduação brasileiros das áreas de educação e ensino.

De acordo com Frank (2013), uma dissertação ou tese *multipaper* é um conjunto de artigos científicos que possuem seus próprios objetivos, revisão de literatura, métodos de pesquisa, resultados, discussões e conclusões. Os artigos podem ser submetidos e aprovados em um periódico acadêmico independente dos demais artigos e, além disso, há possibilidade de pesquisas colaborativas (ARAÚJO; BORBA, 2016), valorizando não apenas o autor do trabalho, como seus orientadores e, se necessário, outros colaboradores.

Em nossa revisão de literatura acerca desse formato para dissertações e teses, percebemos que há críticas e ressalvas da parte de alguns pesquisadores. Considerando a forma pela qual este formato emerge no Reino Unido, Badley (2009) afirma que esse formato de tese foi primeiramente utilizado para permitir que o corpo docente existente das universidades, que tinha mestrado e publicações em periódicos, mas que não detinha o título de doutor, pudesse obtê-lo, rapidamente, reunindo suas publicações. Já Frank (2013) sinaliza possíveis equívocos de quem adota o formato:

1. Que os temas dos artigos não desenvolvam um objetivo e um assunto central de toda a tese e que proponham, cada um deles, objetivos isolados sem nenhuma relação entre os diversos artigos.
2. Que os resultados de cada artigo não estejam estreitamente vinculados aos dos artigos subsequentes, isto é, que não exista uma sequência lógica e evolutiva na ordem de apresentação dos artigos;
3. Que cada artigo tenha uma formatação diferente [...], ou escritos em uma língua diferente [...];
4. Que os artigos sejam extremamente similares e as diferenças estejam apenas em alguns resultados muito pontuais que não justificariam o desdobramento em vários artigos. (FRANK, 2013, n. p.)

No entanto, entendemos que essa visão inicial do Reino Unido foi superada e que, em nosso caso, os artigos se articulam sem que fique comprometido o devido aprofundamento teórico, o rigor metodológico e a análise consistente, assim como exige uma pesquisa de mestrado. Cientes dos possíveis “perigos” ao adotarmos um formato novo para nós, acreditamos que a escolha apresentou vantagens que serão descritas abaixo. Além disso, fizemos opções para que não cometêssemos os equívocos sinalizados por Frank (2013).

Como dito anteriormente, há algumas vantagens na estrutura de tese ou dissertação como uma coleção de artigos publicáveis: facilita a divulgação e a circulação das pesquisas; auxilia no desenvolvimento de competências que são importantes na carreira de um pesquisador, como a seleção de periódicos e suas normas de submissão; melhora a capacidade de síntese, a experiência na escrita de artigos - que é o formato mais comum de divulgação científica -; além de possibilitar contato com diferentes aspectos metodológicos e teóricos, pois cada artigo apresenta sua própria metodologia de investigação, de coleta, produção e análise de dados (DUKE; BECK, 1999).

Em uma dissertação neste formato, podemos adotar uma estrutura da pesquisa *vertical*, com artigos sequenciais em que o seguinte depende do(s) resultado(s) do(s) anterior(es), ou *horizontal*, em que se apresentam diferentes perspectivas de um mesmo objeto de estudo com resultados independentes e, possivelmente, complementares. Além dessas possibilidades, há também o formato *híbrido*, que mescla ambas as estruturas (FRANK, 2013).

Apesar de não haver consenso a respeito de uma estrutura específica, Barbosa (2015) recomenda que em um formato *multipaper* haja capítulos introdutórios nos quais se circunstancia a dissertação, os artigos, e capítulos finais para retomar e sintetizar os resultados apresentados nos artigos.

A introdução estendida visa descrever a trajetória acadêmica e profissional de le pesquisador; situar o contexto da pesquisa; apresentar a questão geral que a conduz, além de seus objetivos gerais e específicos; conduzir a discussão teórica que permeia toda a temática; exibir o percurso metodológico da dissertação como um todo e de cada um dos artigos, de maneira resumida; e apresentar e justificar o formato *multipaper* da dissertação. As reflexões estabelecidas na introdução, portanto,

permeiam todos os artigos, por isso a necessidade de ser estendida e conter elementos teóricos e metodológicos gerais.

Além da introdução estendida, esta dissertação é composta por três artigos, por uma análise transversal dos artigos e pelas considerações finais. Vale ressaltar que, nos artigos, são inevitáveis repetições de ideias, como a discussão teórica, parte da revisão de literatura e o contexto, já que são independentes.

## **Como cheguei até aqui**

Esta seção está escrita na primeira pessoa para que eu me apresente a le leitor, de forma a dar visibilidade às vivências e aos fatos, focados em minhas experiências pessoais, escolares e acadêmicas, que me acompanharam no percurso até a escrita dessa dissertação e que são determinantes para o processo de construção de quem sou e a escolha do tema de pesquisa.

Uma questão comumente ouvida por pós-graduandos ao longo de suas trajetórias acadêmicas é “O que você tem pesquisado?”, e é neste momento que, em minha trajetória, os olhares de estranheza começam a surgir. Quando digo que minha pesquisa envolve pessoas LGBTI+<sup>1</sup> é como se le ouvinte não acreditasse no que foi dito e o questionamento que logo vem em sequência é: “Você não estuda matemática? O que uma coisa tem a ver com a outra?”. Aqui já percebo uma confusão conceitual ao diferenciar matemática e educação matemática, mesmo entre docentes de matemática, mas é nos questionamentos que reside minha motivação de pesquisa.

Ainda me recordo como, ao acordar, me arrumava e ia para a escola. Cada dia na escola era mais um dia no qual eu precisava me portar como as pessoas esperavam que um menino se portaria. Nos anos finais do Ensino Fundamental, pude ouvir pessoas que questionavam minha forma de ser, falas como: “Esse jeito dele é estranho” ou “Ele gosta é de outra coisa”, principalmente vindas de outros meninos. Essas falas fizeram com que eu passasse a me questionar e buscasse formas de me adequar ao dito “normal”.

Me lembro, quando ainda no primeiro segmento do Ensino Fundamental, fui questionado se havia entre minhas pernas um órgão reprodutor masculino, pois a

---

<sup>1</sup> Neste trabalho adotaremos a sigla LGBTI+ sem a representação da letra Q de Queer por não compreendermos o Queer como uma identidade, considerando os pressupostos dos estudos queer.

forma como eu expressava meu gênero não condizia com aquilo que a sociedade esperava.

Apesar desses questionamentos ao meu redor, sempre conversei com todos na escola e, além disso, tirava notas altas nas matérias, principalmente em matemática, o que fazia com que algumas colegas buscassem minha ajuda para estudar e me olhassem com uma certa admiração por “ser bom em matemática”. Todavia, apesar de passar uma imagem feliz e solícita para as pessoas, no meu interior vivia questionando “Por que eu sou diferente?”, “Por que não consigo gostar das mesmas coisas que os outros meninos gostam?”, “Por que nada me representa?”. Esses questionamentos fizeram com que eu me aproximasse de outros meninos, tentando fazer o mesmo que eles faziam, mascarar o que eu realmente desejava fazer - poder expressar meu gênero e minha sexualidade da forma a ser fiel a quem eu sou, sem julgamentos e/ou olhares de estranhamento - e, a cada tentativa, perceber que aquele não era o meu lugar.

Na escola, pouco se discutia sobre sexualidade. Quando se falava sobre, era centrado em perspectivas biológicas. Confesso que, em algum momento, esperava ouvir que estava tudo bem, principalmente daqueles que eu tinha admiração, mas isso não aconteceu. Nesse cenário, as únicas coisas que eu ouvia sobre ser homossexual é que era um erro, algo que deveria ser reprimido.

Eu sempre fui uma pessoa muito calma. Ao longo de toda a Educação Básica, só tive uma discussão na escola que foi no último ano do Ensino Fundamental. O motivo? Um outro menino me chamou de “viadinho”. Hoje em dia, ao lembrar disso, eu penso que deveria ter dito: “Sou viado mesmo, e daí?”. Mas, naquela época, não foi assim que este comentário soou. Tal comentário me marcou profundamente por saber que, mesmo o termo sendo empregado de forma pejorativa, isso significava que eu não conseguia mascarar aquilo que tentava dia a dia. Não conseguia ser aquilo que eles esperavam que eu fosse.

Ao ingressar no Ensino Médio, mudei de escola e passei a estudar em uma instituição de ensino integral. Minha turma era majoritariamente feminina, o que me deixava um pouco contente, já que as piadas e insultos que eu ouvia eram, usualmente, de outros meninos. Todavia, me lembro que no primeiro dia de aula, ao entrar na sala, ouvi a seguinte frase: “Esse daí corta para o outro lado”. Esta frase foi dita entre o momento de abrir a porta e me sentar em alguma carteira da sala. Como

essa identificação foi possível? Não sei, até hoje me pergunto sobre isso. Entretanto os comentários sobre minha sexualidade não foram recorrentes ao longo dos anos dentro de sala de aula.

Nesta fase, apesar de nunca comentar sobre minha sexualidade, todos da minha turma sabiam que eu era gay, às vezes pareciam saber mais do que eu! Essas pressuposições me incomodavam um pouco, mas, ao mesmo tempo, eu era “protegido” pela minha turma. Apesar de não ouvir comentários maldosos no interior de minha sala de aula, eu podia ouvi-los no intervalo, em aulas de Educação Física, que eram misturadas com outras turmas, e nos banheiros e vestiários, ambientes estes que não gostava de frequentar por receio do julgamento. Minha turma sempre reagiu a coisas que se dirigiam a mim, reações as quais eu já não conseguia mais ter e preferia guardar aqueles sentimentos para liberá-los a noite em minha casa em forma de lágrimas.

No terceiro ano do Ensino Médio, aos dezessete anos, eu já reconhecia minha sexualidade, não tinha mais como tentar fingir ser algo que eu não era. Porém, novos conflitos internos surgem quando me interessei, pela primeira vez, por um rapaz. Até este momento, meu propósito era viver sozinho já que sabia que não sentia atrações por meninas e não queria externar aquilo que me tornava diferente dos demais, mas tudo foi à tona. Não conseguia aceitar gostar de um menino, isto era inaceitável! Porém, este menino por quem me interessei já se aceitava e entendia o processo pelo qual eu estava passando e, apesar de toda minha autonegação, tive apoio para compreender quem eu era e que isso não era um problema como pessoas ao meu redor me falavam.

Ainda no Ensino Médio, como sempre tive interesse em estudar e ensinar matemática para minhas colegas, e via nesta uma forma das pessoas me admirarem, simplesmente por tirar notas altas na disciplina, decidi cursar licenciatura em matemática na Universidade Federal Fluminense, em minha cidade, Niterói, região metropolitana do Rio de Janeiro.

Durante a graduação, não tive nenhum episódio que me marcasse quanto à minha sexualidade. Neste período, eu já me aceitava e tinha apoio familiar que, naquele momento, era o mais importante para mim. Porém, questões sobre gênero e sexualidade nunca foram discutidas ao longo da licenciatura em matemática, o que,

de alguma forma, fazia com que eu me questionasse se caberia um homem gay ser um professor de matemática.

No sentido de ser representado de alguma forma, me lembro que tive apenas um professor gay ao longo da minha graduação. Como eu sei disso? Não foi porque ele disse e sim porque as pessoas falavam mais sobre sua sexualidade nos corredores do que sobre o conteúdo o qual ele lecionava. Ele era um professor tímido, reconhecido pelos alunos como um bom professor por ensinar o conteúdo de forma bem didática. Todavia, sua vida pessoal era comentada por grande parte dos alunos de suas turmas por eles encontrarem o professor em aplicativos de relacionamento voltados para o público gay. Nesse sentido, me questiono novamente se caberia um homem gay ser um professor de matemática, afinal, eu não queria a minha vida sendo mais comentada do que o conteúdo que leciono. Além disso, por que professorias devem ser tolidas de estar nesses espaços exercendo sua sexualidade como quaisquer outras pessoas?

Em meio a esses questionamentos e invisibilização da minha identidade ao longo da graduação, a finalizo com o entendimento de que para ser professor de matemática devo mascarar minha sexualidade. Após a graduação, decidi ingressar no mestrado do Programa de Pós-Graduação Ensino de Matemática (PEMAT) da Universidade Federal do Rio de Janeiro com o intuito de fazer pesquisas que envolvessem Tecnologia ou, até mesmo, o ensino de estatística, algo que sempre gostei de estudar. Porém, um professor, que hoje é meu orientador, me sugere fazer pesquisas sobre gênero e sexualidade no campo da educação matemática. E aí, nesse momento, lembra o questionamento que as pessoas me fazem hoje em dia? Eu também me fiz! Afinal, como vou estudar gênero e sexualidade no campo da educação matemática? Eu nunca havia, sequer, cogitado a possibilidade disso ser feito na minha vida. Entretanto, existe algum lugar na educação em que as marcas de gênero e sexualidade não estejam presentes? A própria ausência de cogitação dessa possibilidade já nos mostra como o campo busca assumir uma suposta neutralidade que não faz sentido se estamos trabalhando diretamente com pessoas e suas respectivas singularidades. Afinal, o silêncio me impediu de ouvir os insultos nos corredores? Impediu que uma discriminação mascarada de “boas intenções” acontecesse? Impediu que eu questionasse se eu poderia ou não ser professor de matemática?

Assim como eu, um colega e uma colega que também ingressaram no mestrado em 2020, além de um aluno da licenciatura, começaram a desenvolver projetos de pesquisa tentando articular o campo da educação matemática com estudos sobre gênero, sexualidade e direitos humanos. Naquele momento nos filiamos ao <sup>2</sup>TIME – Tecnologia, Inclusão, Matemática e Educação, grupo de pesquisa coordenado pelo nosso orientador, nos encaixando no “I”, mas rapidamente entendemos que as demandas de leitura são distintas e passamos a nos reunir em separado, com o intuito de nos organizarmos para estudar textos sobre Educação, Gênero e Sexualidades e nos adentrarmos, pouco a pouco, em questões que, até aquele momento, eram nebulosas devido à ausência de discussões articuladas com o nosso campo. Por mais que o TIME fosse receptivo, pela especificidade dos nossos interesses e demandas de leituras, passamos a nos reunir semanalmente, em paralelo, criando o TIME Diversidade.

Com o tempo, nosso grupo foi crescendo, com a chegada de membros doutorandes que já estavam no Programa e que mudaram seus temas de pesquisa por interesse no grupo, alunes da licenciatura em matemática e até um mestrando e uma doutoranda de outros programas de pós-graduação. Além disso, na seleção de mestrandes e doutorandes para as turmas de 2021, cinco projetos de mestrado e um de doutorado foram submetidos para desenvolvimento no nosso grupo, o que entendemos como uma demanda reprimida entre educadories matemátiques. Com o avanço nos estudos, o grupo iniciou timidamente uma produção na área, finalizando 2020, nosso primeiro ano, com uma live realizada, um artigo publicado em periódicos e oito trabalhos apresentados em eventos. No primeiro semestre de 2021, entendendo a necessidade de declarar nosso desejo de *estranhar* a matemática e a educação matemática numa perspectiva queer, nos rebatizamos como <sup>3</sup>MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática, contando com três dissertações concluídas, duas em andamento, três teses em andamento, um livro, um capítulo de livro, três artigos publicados, outros quatro em submissão, vários trabalhos completos e resumos publicados em anais de evento no campo dos estudos de gênero e de educação matemática, além de várias lives no nosso canal no YouTube<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3553247587509054>

<sup>3</sup> <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8393605421141580>

<sup>4</sup> <https://www.youtube.com/MatematiQueer>



Retomando a minha trajetória acadêmica, nos primeiros períodos do mestrado, quando comentava sobre minha dissertação com outros colegas e docentes, pude perceber que muitos demonstravam certa curiosidade sobre como esta se desenvolveria, uma vez que é algo incomum no campo e, também, pelo fato de muitos acreditarem ser um tema no qual a educação matemática não deveria adentrar, devido a um ilusório caráter “neutro” que historicamente se atribui ao campo. Um episódio marcante foi quando, após ser questionado sobre o tema de minha pesquisa, um professor do Programa inicia uma fala em que diz que pesquisas da educação matemática não poderiam admitir subjetividades, fala esta em que destacou o fato de que pesquisas com narrativas – metodologia a qual eu já demonstrava interesse em usar – não poderiam ser, de fato, consideradas pesquisas acadêmicas. Estas falas, assim como os ataques que o PEMAT sofreu em redes sociais e na mídia de direita, quando da divulgação da seleção para as turmas de mestrado e doutorado de 2021, em que aparecia “Educação em Ciências e Matemática para Diversidade Sexual e de Gênero e Justiça Social” como possível tema de pesquisa, me atingiram, porém não me fazendo desistir da pesquisa, mas como combustível que me faz ter certeza do quanto ela é realmente necessária.

Apesar de, cada vez mais, buscarmos participar de eventos de educação matemática para divulgar nossas pesquisas e ouvir o que les outros pesquisadores do campo pensam a respeito, percebemos uma falta de espaço adequado que contemple os interesses do grupo. Por exemplo, normalmente somos alocados em grupos em que se trabalha “Diferença e Inclusão em Educação Matemática”, mas o foco acaba se voltando para a pesquisa voltada para o ensino de matemática para pessoas com deficiência. Inclusive na mesa redonda intitulada “Educação Matemática, Relações Étnico-Raciais e de Gênero”, do último Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva, não se falou de gênero. Este fato não nos desanima, mas revela as disputas por espaço naturais que se dão no meio acadêmico e a necessidade de mais pesquisas articulando educação matemática, gênero e sexualidades para que, de fato, o tema ganhe reconhecimento e espaço na área da educação matemática.

Considerando o exposto, gostaria de destacar que ao longo de toda minha vida escolar, vivenciei insultos, piadas e xingamentos referentes a quem eu sou, e a única coisa que eu desejava era ser acolhido. Desejava que pessoas que eu admirava,

como minhas professorias de matemática, discutissem em algum momento sobre o assunto. Desejava ser reconhecido nos ambientes em que era admirado por outros motivos além de ser um “bom aluno em matemática”. Desejava o reconhecimento de que o “estranho” era ser igual. Como seria se eu me visse representado na disciplina que eu mais admirava? Ou então, será que a matemática, ao assumir um caráter social crítico, poderia provocar o interesse daqueles que não gostam da disciplina? Todos esses questionamentos e a falta de respostas em minha vivência me fizeram estar aqui neste momento.

Assim, completam-se as interseções entre os ambientes, pessoas, fatos e histórias que foram, ao longo de minha trajetória, determinantes na construção da temática que se volta, principalmente, para estudos que possibilitem um olhar diferente para o campo da educação matemática, desconsiderando um pressuposto de neutralidade que se carrega no campo quando se pensa em articulá-lo com discussões de caráter social, pensando, neste caso, em minorias sexuais e de gênero.

### **Compreendendo o campo de estudo**

Em nossa sociedade, a referência construída historicamente é o homem, heterossexual, cisgênero, branco, cristão, da classe média urbana. Dessa forma, todos dentro desses padrões constituem uma identidade referência e aqueles que não correspondem a esta identidade ou que se afastem, são ditos diferentes (LOURO, 2008). Essas diferenças não preexistem nos corpos das pessoas para serem reconhecidas. Ao invés disso, o corpo é composto por diagramas de força, sendo rasgado pela subjetividade que é coproduzida por ele próprio (NASCIMENTO, 2021). O corpo que não possui alguma das características da identidade padrão, performando uma experiência existencial dissidente (NASCIMENTO, 2021), pode ser classificado como anormal, ser excluído, silenciado e marginalizado, visto que a referência é parâmetro de normalidade.

O conceito de normalidade é social e historicamente constituído. O que é considerado normal em nossa sociedade não o é, ou nem sempre o foi, para outras; o que foi considerado anormal em outros momentos passados não o é atualmente, e vice-versa. O que é tido como normal numa dada região no Brasil, por exemplo, não o é em outras. Parece difícil definir teoricamente o que significam os termos normal e patológico. No entanto, ao mesmo tempo em que nos parece tão difícil definir o que é “normal” conceitualmente, nos parece fácil

atribuir a palavra “normal” a um conjunto de padrões ideologicamente retratados em uma dada cultura, como se este mesmo padrão fosse imutável e inquestionável, ou tivesse para nós um sentido prático irretocável. (MAIA, 2009, p. 266)

A noção de normalidade foi instituída pela sociedade, baseando-se que essa se constitui no interior de uma cultura específica, em determinado período histórico e, além disso, fruto de interesses daqueles que estão no poder. Dessa forma, normas sociais são impostas a todos como um mecanismo de manutenção dessa normalidade. Todavia, sempre haverá alguém que rompa com as normas estabelecidas.

[...] Mesmo que existam regras, que se tracem planos e sejam criadas estratégias e técnicas, haverá aqueles e aquelas que rompem as regras e transgridem os arranjos. A imprevisibilidade é inerente ao percurso. [...] Esses se tornarão, então, os alvos preferencias das pedagogias corretivas e das ações de recuperação ou de punição. Para eles e para elas a sociedade reservará penalidades, sanções, reformas e exclusões. (LOURO, 2004, p. 16)

Todos aqueles que não pertencem a referência construída historicamente são desviantes das normas. Dessus, podemos destacar pessoas que escapam das estabelecidas para seus gêneros e sexualidades, uma vez que a materialidade e visibilidade destas normas, assim como afirma Louro (2004), é significativa por evidenciar o caráter cultural, inventado e instável de todas as identidades, e por sugerirem “concreta e simbolicamente possibilidades de proliferação e multiplicação das formas de gênero e de sexualidade” (LOURO, 2004, p. 22).

Apesar desse destaque, devemos sempre estar atentos aos múltiplos eixos de diferenciação que atravessam a vida de uma pessoa, considerando uma perspectiva de interseccionalidade em que se traz uma “conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação” (CRENSHAW, 2002, p. 77). Este olhar interseccional nos possibilita (re)conhecer que as identidades de gênero e sexuais de uma pessoa se relacionam com atravessamentos de padrões corporais, de raça, de etnia, classe social e outros fatores sociais que permitem compreender as pluralidades de vozes existentes de um mesmo grupo social e, conseqüentemente, articular lutas por

transformações sociais a partir de paradigmas de diferenças, e não de pautas supostamente comuns (SIMAKAWA, 2016).

Para algumas pesquisadoras, o gênero é construído social e historicamente, se constituindo com ou sobre corpos sexuados<sup>5</sup>, existindo fatores sociais e culturais que são produzidos sobre os corpos das pessoas e fazem com que o gênero seja construído e não algo característico delas desde seus nascimentos (LOURO, 2014). A inscrição dos gêneros no corpo de uma pessoa é feita, sempre, no contexto de uma determinada cultura, carregando as marcas desta (LOURO, 2000). Com isso, as concepções de gênero diferem tanto entre as sociedades, quanto no interior de uma mesma sociedade, considerando-se os diversos grupos que a constituem (LOURO, 2014).

No nascimento, as pessoas já encontram estruturas que direcionam a forma como elas devem vivenciar seu gênero em conformidade com seu sexo. Bento (2011) aponta que quando dizemos que uma criança é um(a) menino(a), o que está sendo feito não é uma descrição do sexo daquela criança. Na verdade, cria-se um conjunto de expectativas para aquele corpo que será construído como um(a) menino(a), pois assim como afirma Preciado (2013), “[...] a polícia de gênero vigia o berço dos seres que estão por nascer, para transformá-los em crianças heterossexuais” (p. 98).

Dessa forma, iniciam-se direcionamentos quanto aos brinquedos designados a cada gênero, predominância de cores, condutas e outras características que correspondam ao sexo daquela criança e funcionem como próteses identitárias<sup>6</sup> daquelas pessoas. Um processo que é baseado em características físicas que são vistas como diferenças e às quais se atribui significados culturais. Tais direcionamentos fazem parte de um contrato social heterocentrado no qual performatividades normativas são inscritas nos corpos como verdades biológicas (BUTLER, 2021). No entanto, uma vez que o gênero pode ser compreendido como social e historicamente construído, a forma na qual uma pessoa se identifica não necessariamente corresponde com sua estrutura corpórea.

Há corpos que escapam ao processo de produção dos gêneros inteligíveis e, ao fazê-lo, se põem em risco porque desobedeceram às

---

<sup>5</sup> Segundo Louro (2014), o fato do gênero constituir-se sobre corpos sexuados implica que a biologia não é negada, todavia, enfatiza-se a construção social e histórica produzida sobre estas características biológicas.

<sup>6</sup> Terminologia utilizada por Bento (2011) para designar regras e normas estabelecidas culturalmente que caracterizam o feminino e o masculino das pessoas.

normas de gênero, ao mesmo tempo revelam as possibilidades de transformação dessas mesmas normas. Esse processo de fuga do cárcere dos corpos-sexuados é marcado por dores, conflitos e medos. As dúvidas “por que eu não gosto dessas roupas? Por que odeio tudo que é de menina? Por que tenho esse corpo?” levam os sujeitos que vivem em conflito com as normas de gênero a localizar em si a explicação para suas dores, a sentir-se uma aberração, uma coisa impossível de existir. (BENTO, 2011, p. 551)

Os gêneros se constituem por meio de vestimentas, de gestos, de olhares e outros sinais que estabilizam e viabilizam o corpo. Quando estes sinais não correspondem com o sexo e aquilo que é esperado pela sociedade, as identidades de gênero das pessoas passam a ser analisadas como identidades anormais (BENTO, 2011).

Para Butler (2021), a noção de gênero opera na estrutura binária – feminino ou masculino – que é socialmente inventada e está diretamente conectada aos embates sociais e culturais em que se dão sua produção e manutenção. Pessoas com expressões de gênero distintas do que a autora pontua como gêneros inteligíveis - outras que não homens e mulheres cisgêneros(as), brancos(as) e heterossexuais - têm sua existência questionada por conta do padrão hegemônico instaurado na sociedade (BUTLER, 2021). A autora se afasta da suposição de que o sexo, o gênero e a sexualidade de uma pessoa existem numa relação mútua. Em vez disso, ela declara o gênero como não natural, não tendo uma relação entre o corpo e o gênero de uma pessoa. A necessidade de (re)afirmar e reiterar uma conformidade entre o sexo da pessoa e seu gênero, promoverá, em conjunto a sua sexualidade, a sequência sexo-gênero-sexualidade, de forma que esta esteja nas normas estabelecidas pela sociedade e a pessoa possa se qualificar como um “corpo que importa”, obedecendo todas as regras que regulam sua cultura (BUTLER, 2000). Assim como pontua Foucault (1979), esses três conceitos têm historicidade e percebemos que suas construções têm uma intenção social.

O sistema sexo/gênero é um sistema de escritura. O corpo é um texto socialmente construído, um arquivo orgânico da história da humanidade como história da produção-reprodução sexual, na qual certos códigos se naturalizam, outros ficam elípticos e outros são sistematicamente eliminados ou riscados. A (hetero)sexualidade, longe de surgir espontaneamente de cada corpo recém-nascido, deve se reinscrever ou se reinstruir através de operações constantes de repetição e de recitação dos códigos (masculino e feminino) socialmente investidos como naturais. (PRECIADO, 2014, p. 26)

Ancorada na concepção de que todos vivemos nossos corpos, universalmente, da mesma forma, a sexualidade é para alguns considerada como algo que as pessoas possuem “naturalmente”, principalmente por conta desse investimento social em um caráter natural que recai sobre a (hetero)sexualidade. Todavia, Weeks (1993) afirma que a sexualidade “tem tanto a ver com as palavras, as imagens, o ritual e a fantasia como com o corpo” (WEEKS, 1993, p. 6). Segundo o autor, é impossível compreender a sexualidade observando apenas os seus componentes ditos como “naturais”. Estes só ganham sentido por meio de processos culturalmente estabelecidos na sociedade. Com isso, as possibilidades de sexualidades, entendidas como as formas de expressão de desejos e prazeres, também podem ser compreendidas como socialmente estabelecidas (LOURO, 2000).

Indo em oposição à concepção de naturalidade, a sexualidade é construída em um processo contínuo de aprendizados e reflexões que elaboram a percepção do que nos constitui como pessoas e como desejamos expressar nossos desejos. Diante desse contexto, tanto o gênero quanto a sexualidade possuem uma forte relação com a diferença, uma vez que há regimes que reiteram a todo o momento os seus parâmetros. Esses regimes são denominados por alguns autores como heteronormatividade.

A heteronormatividade pressupõe a heterossexualidade como uma prática intrínseca e natural aos corpos. Nesse sentido, aquele que escapa da norma heteronormativa é passível de correção e destruição. Segundo Cathy Cohen,

Por “heteronormatividade” quero dizer tanto aquelas práticas localizadas quanto aquelas instituições centralizadas que legitimam e privilegiam a heterossexualidade e as relações heterossexuais como fundamentais e “naturais” dentro da sociedade. (COHEN, 1997, p. 440, tradução nossa)

O processo de reiteração da heterossexualidade adquire consistência por ser empreendido constantemente e continuamente pelas diversas instâncias sociais (LOURO, 2009). Com isso, as identidades de gênero e sexuais que não condizem com o esperado, vide o sexo da pessoa, são consideradas como desviantes em relação à norma heteronormativa (BENTO, 2011). Ademais, é importante ressaltar

que a heteronormatividade presume a cisnormatividade, ou seja, “pressupõe também a inexistência ou a marginalização de pessoas trans” (GRIMM, 2017, p. 159- 160).

A cisgeneridade pode ser entendida como a identidade de gênero daquelas pessoas que “se identificam com o gênero que lhes foi atribuído quando ao nascimento” (JESUS, 2012, p. 10). Sendo assim, “a cisgeneridade é um conceito composto pelas compreensões socioculturais ocidentais e ocidentalizadas de gênero tidas como naturais, normais e biológicas” (SIMAKAWA, 2016, p. 61)

Simakawa (2016) afirma que a cisgeneridade constitui uma matriz de práticas que todas as pessoas são submetidas a performar a fim de estabelecer uma coerência entre seu sexo e gênero, exigindo com que determinadas identidades desviantes, como de pessoas trans, não possam existir. Dessa forma, há uma relação intrínseca entre a produção dessa matriz cisnormativa e a exclusão das transgeneridades.

Diante do exposto, em conformidade com Rosa (2020), a heteronormatividade “só pode ter esse título porque antes é *cisheteronormatividade*. Todo o sistema de relações de poder baseadas na heterossexualidade dos corpos pressupõe, antes, que esses corpos são cisgêneros” (p. 68).

As sociedades (re)produzem cis-heteronormas que regulam e materializam os corpos das pessoas e essas normas precisam ser constantemente repetidas e reiteradas para que tal materialização se concretize (BUTLER, 2000). Assim, as normas passam a adquirir um caráter performativo, ou seja, “têm poder continuado e repetido de produzir aquilo que nomeiam e, sendo assim, elas repetem e reiteram, constantemente, as normas dos gêneros na ótica heterossexual” (LOURO, 2004, p. 44). De acordo com Butler (2021), devido a uma excessividade de discursos sobre o sexo da pessoa, criam-se performances que a autora conceitua como performatividade de gênero.

[...] atos, gestos e atuações, entendidos em termos gerais, são *performativos*, no sentido de que a essência ou identidade que por outro lado pretendem expressar são *fabricações* manufaturadas e sustentadas por signos corpóreos e outros meios discursivos. [...] Em outras palavras, os atos e gestos, os desejos articulados e postos em ato criam a ilusão de um núcleo interno e organizador do gênero, ilusão mantida discursivamente com o propósito de regular a sexualidade nos termos da estrutura obrigatória da heterossexualidade reprodutora. (BUTLER, 2021, p. 235)

Nesse contexto, a performatividade pode contribuir para a consolidação da cis-heteronormatividade. Além disso, em uma perspectiva sociológica, também podemos observar uma imposição de cis-heteronormas mascaradas por atos de violências que moldam as pessoas de modo que, frequentemente, quem assiste não consegue agir e tende a ver na violência um alerta para aceitá-las caso não queira se tornar a próxima vítima.

Um caminho para investigação de como colocar-se contra os padrões cis-heteronormativos e, mais amplamente, quaisquer processos de normatização são os estudos queer. De acordo com Louro (2004),

[...] Esse termo, com toda sua carga de estranheza e de deboche, é assumido por uma vertente dos movimentos homossexuais precisamente para caracterizar sua perspectiva de oposição e de contestação. Para esse grupo, queer significa colocar-se contra a normalização – venha ela de onde vier. Seu alvo mais imediato de oposição é, certamente, a heteronormatividade compulsória da sociedade; mas não escaparia de sua crítica a normalização e a estabilidade propostas pela política de identidade do movimento homossexual dominante. Queer representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada, e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora. (LOURO, 2004, p. 38)

Os campos de estudo da Teoria Queer e sua política estão articulados à produção de um grupo de estudioses que, por volta de 1990, utilizavam este termo para descrever seus trabalhos e suas perspectivas teóricas (LOURO, 2004). Entretanto, as discussões sobre o queer emergem em um cenário dos movimentos sociais, sobretudo o movimento pelos direitos civis nos Estados Unidos, o movimento feminista e o movimento homossexual. Segundo Miskolci<sup>7</sup> (2012),

[...] A partir da segunda metade da década de 1980, há um processo de reavaliação desses movimentos, seus sujeitos e demandas priorizadas. É o momento em que feministas negras, e do então chamado Terceiro Mundo, começam a criticar o caráter branco, de classe média e ocidental do feminismo anterior. Em movimento similar e articulado, o movimento homossexual e o feminista passam a ser questionados por aqueles que viriam a ser conhecidos como queer. (MISKOLCI, 2012, p. 13)

---

<sup>7</sup> Apesar de, em alguns parágrafos, nos referenciarmos em trabalhos do pesquisador Richard Miskolci para explorar discussões sobre a Teoria Queer, repudiamos suas falas, principalmente a partir de 2021 que alegam que a cisgeneridade não tem bases epistemológicas, tampouco empíricas, assim como outras falas que entendemos como equivocadas sobre gênero. Para aqueles que desejam se inteirar melhor do ocorrido, recomendamos a seguinte leitura: <https://transfeminismo.com/os-erros-e-distorcoes-richard-miskolci-uma-carta-aberta/>



O queer surge como uma expressão da luta dos movimentos sociais para “desvincular a sexualidade da reprodução, ressaltando a importância do prazer e a ampliação de possibilidades entre pessoas” (MISKOLCI, 2012, p. 22). Grande parte dos movimentos feministas e homossexuais nos anos 1960 e 1970 tinham uma vertente que interpretava homens e mulheres como pessoas oprimidas que deveriam lutar pela liberdade. Neste contexto, os movimentos concebiam o poder como algo repressivo e hierárquico, o que contribuía para que os movimentos se construíssem de uma forma identitária (MISKOLCI, 2012). Esta visão faz com que algumas estudiosas passem a ter um olhar crítico e a adotar uma postura vinculada a problematizações das noções clássicas de sujeito, de identidade, de agência, de identificação (LOURO, 2004). O queer surge daqueles que possuem um espírito de transformação social, da crítica do existente, promovido por reflexões de que ao invés de nos assimilarmos e buscarmos a incorporação por meio do que é disponível, devemos transformar a sociedade.

A política e a Teoria Queer como vista nos dias de hoje surge como reação e resistência a um movimento biopolítico<sup>8</sup> instaurado pela epidemia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma vez que, a epidemia possibilitou observar que “mesmo os gays e as lésbicas respeitáveis em certos momentos históricos serão atacados e novamente transformados em abjetos” (MISKOLCI, 2012, p. 24).

A epidemia da AIDS mostrou que, na primeira oportunidade, os valores conservadores e os grupos sociais interessados em manter as tradições se voltaram contra as vanguardas sociais. Daí parte do movimento gay e lésbico ter se tornado muito mais radical do que o anterior, criticando os próprios fundamentos de sua luta política. A aids, portanto, foi um catalizador biopolítico que gerou formas de resistência mais astutas e radicais, materializadas no ACT UP, uma coalizão ligada à questão da aids pra atacar o poder, e no Queer Nation, de onde vem a palavra queer, a nação anormal, a nação esquisita, a nação bicha. (MISKOLCI, 2012, p. 24)

O uso de uma injúria, queer, dirigida a dissidências de gênero e sexuais para denominar uma corrente de reflexão, expressa a necessidade de tensionar “a questão da identidade sexual e, indiretamente, também a questão da identidade cultural e

---

<sup>8</sup> Termo utilizado por Foucault que designa a maneira pelas quais o poder tende a se transformar, entre o fim do século XVIII e o começo do século XIX, a fim de governar não apenas os indivíduos separadamente, mas a sociedade como um todo (REVEL, 2005).

social” (SILVA, 2005, p. 105). Aquelas que se autodenominavam queer buscavam fazer de um termo negativo e motivo de vergonha uma forma de luta às forças normalizadoras, perturbando, através da estranheza, “a tranquilidade da ‘normalidade’” (ibidem, p. 105).

De acordo com Butler (2015), o termo queer é um importante conceito que possibilita romper a continuidade, o fluxo enunciativo da construção de pessoas retas/endireitadas. Ele é empregado em um sentido de “degradação” da pessoa ao qual o termo se refere. Entretanto, possibilita a construção de novas linhas de constituição a partir de referentes até então não inteligíveis. O queer adquire seu poder através da enunciação do patológico, do insulto, de le abjete. O queer não se centra exatamente na homossexualidade, mas sim na abjeção, sendo uma “recusa dos valores morais violentos que instituem e fazem valer a linha da abjeção, essa fronteira rígida entre os que são socialmente aceitos e os que são relegados à humilhação e ao desprezo coletivo” (MISKOLCI, 2012, p. 25).

O conceito de abjeção permeia alguns estudos queer, uma vez que, parte desses, se centra no estudo dos corpos abjetos. Para Butler, a abjeção se relaciona com “todo tipo de corpos cujas vidas não são consideradas ‘vidas’ e cuja materialidade é entendida como ‘não importante’” (BUTLER, 2002, n.p.). A abjeção pode ser considerada o lugar social em que se recusa aquelas que são consideradas perigosas para o bom funcionamento da sociedade. Nesse sentido, os estudos queer tem como objetivo refletir sobre o corpo abjeto, as normas sociais vigentes, a desconstrução das naturalizações culturais, e a reflexão sobre aquelas que foram silenciadas pela história (BENETTI, 2013). Tal perspectiva evidencia o porquê desses estudos não se centrarem na homossexualidade – ou outra sexualidade dissidente –, e sim na heterossexualidade e processos de normatização.

[...] Quando digo que a Teoria Queer não trabalha com a questão da homossexualidade, é pelo fato de que nem todos os homossexuais são considerados abjetos. Existe uma norma homossexual – homonormatividade – que é tão opressora e hegemônica quanto a heteronormatividade. Se a heteronormatividade é materializada em um homem, branco, heterossexual, de classe média, a homonormatividade pode ser materializada da mesma forma, como um homem, másculo, branco, de classe média, que provavelmente é enrustido e ativo. [...] Os Estudos Queer buscam desterritorializar todos os tipos de normatizações sociais e binarismos, ultrapassando

os estudos das sexualidades, o que contribui de igual maneira, para a não identificação da Teoria Queer. (BENETTI, 2013, p. 23)

Predecessores que contribuíram para o desenvolvimento da Teoria Queer rejeitam essencialmente as categorias de identidade como elementos vinculados ao poder, enquanto observavam tensões culturais, históricas, políticas e contextuais que influenciam a construção de categorias de identidade (BUTLER, 2021). Para Jagose (1996), o termo identidade, durante o século XX, circulava os trabalhos acadêmicos como uma das categorias culturais mais naturalizadas daquele momento, marcando a existência de le sujeito como um ponto de realidade inegável, fora de qualquer estrutura de representação. Todavia, esta lógica passa a ser problematizada por algumas autoras, fazendo com que as identidades passem a ser tratadas como uma sustentável e persistente fantasia, ou mito cultural (JAGOSE, 1996). Este é um dos elementos que configura o cenário que possibilitou a emergência do pós-estruturalismo e dos estudos queer, que viam as identidades como possibilidades que quando nomeadas, excluem e qualificam. Nesse sentido, algumas teóricas queer compreendem a teoria em uma concepção pós-identitária (LOURO, 2004), considerando que somos seres que ultrapassam uma construção de identidades fixas e previamente existentes.

A teoria queer, entretanto, quer ir além da hipótese da construção social da identidade. Ela quer radicalizar a possibilidade do livre trânsito entre as fronteiras da identidade, a possibilidade de cruzamento das fronteiras. [...] A identidade, incluindo a identidade sexual, torna-se uma viagem entre fronteiras. (SILVA, 2005, p. 107)

A aparição da teoria no contexto acadêmico brasileiro se dá pela autora Teresa de Lauretis em 1991, que via na teoria um “projeto crítico que tinha o objetivo de resistir à homogeneização cultural dos estudos de ‘gays e lésbicas’ que estavam pela academia, tomados como um campo de estudos singular e unificado” (LAURETIS, 2019, p. 398). O termo queer serviria “para evitar as sutis distinções nos nossos protocolos discursivos: não tanto para impedir a adesão a um ou outro desses termos ou assumir seu peso ideológico, porém mais para transgredi-los e transcendê-los ou, ao menos, torná-los problemáticos” (LAURETIS, 2007, p. 100, tradução nossa). Para a autora, as identidades “gays” e “lésbicas” tenderiam a homogeneizar as diferentes identidades sexuais, contribuindo para (re)naturalizar o binarismo

homossexual/heterossexual. Há uma mudança que passa da defesa de identidades para uma crítica às normas sociais no que toca questões de gênero e sexualidade.

Para Silva (2005), os estudos queer propõem desestabilizar a noção de (cis-hetero)normatividade. A definição do “meu” processo identitário é intimamente dependente da marcação identitária de “le outre” (LOURO, 2008). Enquanto estudos de gênero, gays e lésbicos e a teoria feminista adotam a existência de le sujeito como uma suposição antecipada, os estudos queer buscam “uma investigação e desconstrução dessas categorias, afirmando a indeterminação e a instabilidade de todas as identidades sexuadas e ‘generificadas’” (SALIH, 2019, p. 20).

Nesse contexto, a Teoria Queer pode ser compreendida enquanto uma abordagem teórica que possibilita problematizar sistemas de normalização social que objetivam enquadrar as pessoas em categorias identitárias. Seus pressupostos permitem atentar para os mecanismos sociais que constroem e legitimam as diferenças como representações contrárias a “natureza” humana (LOURO, 2004).

[...] O queer se torna, assim, uma atitude epistemológica que não se restringe à identidade e ao conhecimento sexuais, mas que se estende para o conhecimento e a identidade de modo geral. Pensar queer significa questionar, problematizar, contestar, todas as formas bem-comportadas de conhecimento e de identidade. A epistemologia queer é, nesse sentido, perversa, subversiva, impertinente, irreverente, profana, desrespeitosa. (SILVA, 2005, p. 107)

A teoria, além de problematizar as estruturas sociais, se concentra em (re)orientar a visibilidade das comunidades marginalizadas, possibilitando formas únicas e complexas de representação (ADAMS; JOHES, 2011). Como uma abordagem definida para considerar experiências únicas, individualizadas e autênticas divergentes entre as comunidades, por exemplo LGBTI+, os estudos queer representam um empoderamento para reificar e criar narrativas exclusivas para a variabilidade ao notar fluidez, complexidade e interseções com identidades sociais. Associado à fluidez, refutar os binários é um componente central das abordagens dos estudos queer por meio da fundamentação da conexão entre as categorias de identidade binárias como uma função para substanciar o poder (RUMENS, 2016).

Reiterando algumas informações, é importante perceber que os estudos queer não têm como objeto de estudo, obrigatoriamente, as sexualidades. Eles têm como objetivo refletir sobre a pessoa abjeta, sobre as normas sociais e a

(des)construção das naturalizações culturais. Como afirma Butler (2021), é uma nova política de gênero que se materializa no questionamento das demandas feitas pelas pessoas, atentando-se para as normas que as criam.

Quando trazemos este olhar queer para a escola, local que foi historicamente (e ainda é) um grande veículo de normalização estatal, o objetivo se torna educar em uma perspectiva não normalizadora de forma que as experiências que foram, até os dias de hoje, invisibilizadas ou, até mesmo, violentadas, passem a ser incorporadas no cotidiano escolar, “modificando a hierarquia entre quem educa e quem é educado e buscando estabelecer mais simetria entre eles de forma a se passar da educação para um aprendizado relacional e transformador para ambos” (MISKOLCI, 2012, p. 51). A Teoria Queer “permite pensar a ambiguidade, a multiplicidade e a fluidez das identidades sexuais e de gênero, mas, além disso, também sugere novas formas de pensar a cultura, o conhecimento, o poder e a educação (LOURO, 2004, p. 47).

Discussões sobre sexualidade e gênero, mais presentes no chamado "currículo oculto", ainda aguardam para serem trazidas ao discurso e ao debate como parte constitutiva do que aprendemos. Assim, Miskolci (2012) pontua como seria uma introdução a uma educação numa perspectiva queer.

[...] valeria começar retirando a heterossexualidade da posição de sujeito universal neutro, perceber que os programas educacionais, as escolas, as ordens arquitetônicas são construídas numa perspectiva heterossexista, a qual faz valer a heterossexualidade compulsória e/ou a heteronormatividade por meios antes invisíveis de violências, das quais as mais óbvias e mortais têm sido progressivamente identificadas como homofobia. (MISKOLCI, 2012, p. 56)

Para o autor, “ao invés de ensinar e reproduzir a experiência da abjeção, o processo de aprendizado pode ser de ressignificação do estranho, do anormal como veículo de mudança social e abertura para o futuro” (MISKOLCI, 2012, p. 63). Nesse contexto, precisamos pensar em como adotar uma perspectiva queer em todo o espaço escolar, assim como na formação de professorias de Matemática, de forma a identificar e desconstruir pressupostos de uma ilusória neutralidade sob os quais se assentaram durante tanto tempo o processo educativo e o espaço escolar.

## **Problemática de pesquisa**

Enquanto espaço de construção de saberes, a escola marca discursivamente os corpos das pessoas. Por meio de seus processos pedagógicos, impõe-se um modo de vida pautado em um ideal (cis-hetero)normativo, legitimado por professorias. A escola se apresenta como uma instituição incapaz de lidar com a diferença (BENTO, 2011) e condena outras formas de se viver o gênero e a sexualidade (LOURO, 2014). De acordo com Bento (2011), é necessário “sair” da escola para se compreender os motivos que a fazem reproduzir valores hegemônicos.

Para se compreenderem os motivos que fazem da escola um espaço destinado, fundamentalmente, a reproduzir os valores hegemônicos, é necessário sair desse espaço, ampliar nosso olhar para a própria forma como a sociedade produz as verdades sobre o que deve ser reproduzido, quais os comportamentos de gênero sancionados e por que outros são silenciados e invisibilizados, qual a sexualidade construída como "normal" e como gênero e sexualidade se articulam na reprodução social. Essas questões não podem ser respondidas exclusivamente nos limites da escola. Há um projeto social, uma engenharia de produção de corpos normais, que extrapola os muros da escola, mas que encontrará nesse espaço um terreno fértil de disseminação. (BENTO, 2011, p. 555-556)

Em conformidade com as concepções de Bento (2011), precisamos reconhecer que o estranho é ser igual. Não é preciso “saber conviver” com o outro, mas sim considerar que a sociedade se organiza e se estrutura na e pela diferença. Não se trata de identificar o que é diferente, mas sim pensar que estranho é ser igual e corroborar com preconceitos e discriminações despendidas para se produzir o hegemônico transfigurado em uma igualdade natural. Todavia a escola e, em particular, os docentes estão preparados para educar pela diferença?

A Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil realizada em 2015 pela Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (ABGLT) aponta, em seus resultados e análises de pesquisa uma nacional realizada com adolescentes e jovens LGBTI+ sobre as experiências que tiveram nas instituições educacionais relacionadas à sua orientação sexual e/ou expressão de gênero, que 60% de les estudantes se sentiam inseguros na escola por conta de sua orientação sexual; 43% se sentiam inseguros por causa de sua identidade de gênero; 73% já foram verbalmente agredidos em decorrência de sua orientação sexual e 68% em razão da sua identidade de gênero; 27% sofreram violência física devido a sua orientação sexual e 25% devido a sua identidade de

gênero. Além disso, em relação à resposta da escola sobre as agressões, 39% de les respondentes acreditam que foi ineficaz a resposta de les profissionais responsáveis pelas instituições escolares para impedir as agressões, denunciando um despreparo dessas gestories escolares, incluindo a formação docente (ABGLT, 2016) que, usualmente, não abre espaço para discussões sobre a diversidade sexual e de gênero.

Segundo Seffner (2020), a atuação de le docente no espaço escolar “comporta um conjunto de delicados equilíbrios, em particular relacionados aos modos de lidar com a norma e com os processos de normalização” (SEFFNER, 2020, p. 76). É necessário que le docente instaure em sala de aula um ambiente de debates e discussões a respeito da temática gênero e sexualidade. Porém, algumes professories, por não saberem lidar com esta temática, evitam discutir sobre esses assuntos em sala de aula e isto promove a invisibilização das pessoas que rompem as normas de gênero e sexualidade (GUSE, WAISE, ESQUINCALHA, 2020).

Se a escola não oferece possibilidades de legitimação de diversidades, les estudantes precisarão lidar com situações de preconceitos e discriminações por conta própria, pois estas situações acontecerão independentemente de serem discutidas ou não, e isso pode promover, ainda mais, a exclusão daquelus que não pertencem aos padrões da sociedade (GUSE, WAISE, ESQUINCALHA, 2020).

Reconhecemos que este posicionamento não é uma tarefa fácil, pois assim como afirma Miskolci (2012), o que faz de le outre motivo de escárnio se transfere para aquelus que ousam visibilizá-le. Todavia, nós, como professories não podemos fugir dessa tarefa.

[...] Há um vínculo moral com a alteridade do qual não se pode fugir, por piores que sejam as consequências para nós mesmos. [...] Se as sensibilidades mudaram e formas ocultas de violência hoje são visíveis e têm até nome é porque novas responsabilidades se instalam em nossos corações. (MISKOLCI, 2012, p. 62)

Assim, para evitarmos que docentes reforcem preconceitos e estereótipos, sejam eles quais forem, e possam se posicionar em cenários de preconceitos e discriminações presentes no ambiente escolar, além de questionar processos de reiteração da (cis-hetero)normatividade, é necessário que haja um debate sobre o tema no campo educacional. Nesse sentido, professories, em particular, de matemática

estão preparades para trabalhar com este tema? Há pesquisas no campo da educação matemática que tratem sobre o assunto?

Em uma pesquisa realizada por Guse, Waise e Esquinca (2020) com licenciandes de matemática foi possível evidenciar que apesar de algumes licenciandes respondentes julgarem ser importante o debate sobre a temática, essus alegaram não serem promovidas discussões sobre essas questões em suas licenciaturas, nem fomentadas por sues formadores, o que evidencia um despreparado dessus para trabalhar com essas questões e ressalta a necessidade de pensarmos na inserção dessas discussões na formação inicial de professories de matemática.

No campo da educação matemática podemos observar algumas vertentes que buscam romper com o paradigma de neutralidade do conhecimento matemático, como, por exemplo, as ideias de Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2001) e de Matemática para Ler e Escrever o Mundo (GUTSTEIN, 2003, 2006). Este movimento é importante pois, assim como afirma Miskolci (2012), quando algo se apresenta como neutro, como “científico”, deve-se desconfiar de que foi feito em uma perspectiva eurocentrada, perspectiva esta que pode promover uma reiteração de normas sociais regulatórias dentro do próprio campo.

Considerando a possibilidade do campo da educação matemática ser constituído em uma perspectiva (cis-hetero)normativa, podemos nos questionar sobre como ou se pessoas que escapam desse padrão, estão sendo representadas nas pesquisas no campo e, se aquelas que vivenciam essa realidade e são professories de matemática, educadories matemátiques, se sentem representades em seu campo de estudo e buscam romper com esses processos.

Segundo Dubbs (2016) les educadories matemátiques marginalizam as experiências de jovens queer – que o autor entende, em sua pesquisa, como um termo guarda-chuva não exclusivo para pessoas LGBTI+ - quando não focam suas pesquisas nesses. Dessa forma, o autor ressalta que precisamos centrar nossas pesquisas nessas pessoas e analisar pesquisas do campo que já tratam sobre a temática para que sejamos capazes de trabalhar com a temática e, consequentemente, instaurar em nossas aulas de matemática um ambiente em que todes les alunes tenham oportunidades equitativas de aprendê-la.



Encontramos duas vertentes de uma educação matemática interpelada pelo uso do termo *queer* (RANDS, 2009). A primeira delas, denominada por Kai Rands como *add-queers-and-stir*, compreende o termo como genérico para se referenciar a identidades LGBTI+. Nela, as diversas metodologias possíveis se pautam na perspectiva de compreender o queer como um termo guarda-chuva para pessoas LGBTI+. As questões que envolvem discussões sobre gênero e sexualidade assumiriam apenas um papel pretextual para os conteúdos e cenários estudados, sem que discussões e reflexões emergissem desses contextos.

A outra concepção, comumente entendida pela Teoria Queer, o autor Kai Rands denomina por *mathematical inqueery*, sendo entendida como uma rede complexa de significação na qual a identificação é considerada contingente, não fixa e em um processo constante de reconstituição por meio de práticas discursivas (RANDS, 2016). Nessa perspectiva, devemos pensar em propostas que busquem “desafiar a normatividade, questionar constantemente as fronteiras sociais, das identidades e das categorias matemáticas” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa). Assim, seria possível “trazer o caráter questionador da Teoria Queer para a educação matemática a fim de matematizar o queer e *estranhar a matemática*” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa).

Um currículo e uma pedagogia queer necessitam mais do que incluir conteúdos queer ou se preocupar em construir um ensino para pessoas queer, é preciso que se opere nas fissuras. Uma pedagogia e um currículo queer são destinados a todes e não se dirigem apenas aquelas pessoas queer, buscando o questionamento, a desnaturalização e a incerteza como estratégias férteis e criativas para pensar qualquer dimensão da existência (LOURO, 2004). Segundo Miskolci (2012),

[...] é importante não "trocar seis por meia dúzia" apenas buscando "incluir" as diferentes expressões da (homos)sexualidade. Podemos fazer mais e melhor questionando o próprio binário hetero-homossexual (ou mesmo a tríade hetero-homo-bi) como um esquema rígido e restrito que jamais abarcou toda a variedade de expressões afetivas e sexuais humanas. Se somos capazes de perceber que as pessoas cada vez menos cabem em binários como homem-mulher, masculino-feminino, hetero-homo, é porque mal começamos a compreender como as pessoas transitam entre esses polos, ou se situam entre eles de formas complexas, criativas e inesperadas. [...] O que quero dizer é que as demandas de normalidade atingem as

peças para muito além do binário hetero-homo. (MISKOLCI, 2012, p. 56 - 57)

Apesar dessa importância, colocar em prática essa perspectiva é uma tarefa difícil uma vez que “faltam-lhe proposições e os objetivos definidos, as indicações precisas do modo de agir, as sugestões sobre as formas adequadas para ‘conduzir’ os(as) estudantes, a determinação do que ‘transmitir’” (LOURO, 2004, p. 52-53). Desta forma, nesta pesquisa, assim como defende O’Driscoll (1996), compreendemos que os dois usos de queer, apesar de sua tensão inerente, são mais produtivos quando conceituados como interação ao invés de oposição.

Assim como afirma Gutierrez (2007), a aprendizagem é melhorada quando a matemática serve não apenas como uma janela para ver o mundo exterior, mas também como um espelho através do qual as pessoas veem a si mesmas e suas famílias. Tal compromisso exige que adotemos a perspectiva de inclusão e representação das diferenças.

Uma educação matemática que vise a inclusão de pessoas queer e representação de questões e tópicos queer ou uma educação matemática que reconhece as maneiras pelas quais a inclusão e a representação, em última análise, falham em cumprir sua promessa e muda a ênfase para o questionamento, a interrogação e a investigação da matemática e do mundo, são extremamente necessárias para o campo (RANDS, 2016).

Nós precisamos tornar a própria matemática queer. Estranhar a matemática e a educação matemática pode ser pensado como um movimento que implica na (des)construção dos processos de produzir, de aprender e de ensiná-la. Precisamos usar matemática para fazer perguntas sobre a sociedade, como também usar a sociedade para questionar e investigar estruturas e hábitos que permeiam a matemática, principalmente no que diz respeito àquelas pessoas que até então foram invisibilizadas por ela. Assim como afirma Yeh e Rubel (2020):

[...] Queerizar a matemática, assim como novos tipos de lógicas e formas de pensar sobre gênero e sexualidade, implica em criar espaço para novas formas de pensamento matemático. Em outras palavras, queerizar a matemática nos ajudará a interpretar as questões existentes de novas maneiras, fazer perguntas totalmente novas, desafiar premissas que não parecem mais evidentes, desenvolver novos tipos de representações e argumentos, ver padrões que podem

ter sido invisíveis antes, e acabará por nos apoiar na solução de problemas novos e até então não resolvidos. (p. 239, tradução nossa)

Diante do exposto, nos questionamos se, para além de les pesquisadoras aqui apresentadas, processos de queerização da matemática já têm sido promovidos nas aulas de matemática e nas pesquisas em educação matemática. Ademais, como se dá a relação entre a vivência de professoras LGBTI+ de matemática ao longo de sua formação ao considerar seus corpos como dissidentes e a matemática como (re)produtora de (cis-hetero)normas? E como este campo, que reitera essas normas, pode se encaminhar para um movimento de *estranhar* os processos (cis-hetero)normativos que nele se instauram?

### **Objetivos da pesquisa**

Considerando a discussão teórica apresentada, descrevemos os objetivos que motivaram a realização desta investigação.

O objetivo geral desta dissertação é *investigar como se estabelecem as relações entre a (educação) matemática e discussões envolvendo pessoas LGBTI+*

Para alcançar este objetivo geral, traçamos três específicos, a saber:

1. Movimentar sentidos a respeito da temática LGBTI+ a partir de um estudo bibliográfico de pesquisas nacionais e internacionais no campo da educação matemática;
2. Estranhar a educação matemática a partir de pressupostos da Teoria Queer que questionem a (cis-hetero)normatividade do campo;
3. Analisar narrativas (auto)biográficas de professoras(as) LGBTI+ de matemática sobre as relações estabelecidas entre suas vivências escolares enquanto corpos dissidentes e a matemática.

### **Caminhos da pesquisa**

Nesta seção, apresentamos e discutimos o percurso metodológico geral que orienta a pesquisa, procedimentos de produção e análise dos dados dos artigos. Isso se dá em função da opção pelo formato *multipaper*, já que em artigos há certa

limitação de páginas, e é importante justificar nossas escolhas com o devido aprofundamento e rigor que uma dissertação exige.

Para uma melhor compreensão do percurso metodológico planejado e executado, é importante considerar as concepções filosóficas que influenciaram o desenvolvimento desta investigação. Tais concepções foram compreendidas como “uma orientação geral sobre o mundo e sobre a natureza da pesquisa defendidas por um pesquisador” (CRESWELL, 2010, p. 28). Segundo Slife e Williams (1995), em geral, elas permanecem ocultas nos trabalhos acadêmicos e precisam ser identificadas para explicar a opção pela natureza da pesquisa, qualitativa, em nosso caso.

Assim, tomamos como referência a abordagem construtivista social que, segundo Creswell (2010), percebe as pessoas como agentes que produzem significados subjetivos para suas vivências.

Os indivíduos desenvolvem significados subjetivos de suas experiências, significados dirigidos para alguns objetos ou coisas. Tais significados são variados e múltiplos, levando o pesquisador a buscar a complexidade dos pontos de vista em vez de estreitá-los em algumas categorias ou ideias. O objetivo da pesquisa é confiar o máximo possível nas visões que os participantes têm da situação a qual está sendo estudada. As questões tornam-se amplas e gerais, para que os participantes possam construir o significado de uma situação caracteristicamente baseada em discussões ou interações com outras pessoas. Quanto mais aberto o questionamento, melhor, enquanto o pesquisador ouve atentamente o que as pessoas dizem e fazem nos ambientes em que vivem. Com frequência, esses significados subjetivos são negociados social e historicamente. Eles não estão simplesmente estampados nos indivíduos, mas são formados pela interação com as outras pessoas (daí o construtivismo social) e por normas históricas e culturais as quais operam nas vidas dos indivíduos. (CRESWELL, 2010, p. 31)

A escolha por essa abordagem, assim como a opção por uma natureza qualitativa de pesquisa, se dá quando entendemos que estas objetivam menos as pessoas e preocupam-se mais com a criação de significado cultural e político e com ouvir às vozes e experiências que foram suprimidas (GAMSON, 2006).

Para Laville e Dionne (1999), o pesquisador é mais que um observador, é uma personagem envolvida na investigação e, embora a pesquisa seja construída a partir de um método estabelecido e com ética, não podemos generalizar resultados, mas sugerir tendências e, em nosso caso, apresentar discussões envolvendo pessoas

LGBTI+ no campo da educação matemática. Nesse contexto, por dialogar com as metodologias de pesquisa pós-críticas e com os estudos queer, a escolha pela abordagem de investigação qualitativa é também considerada devido às características elencadas por Creswell (2010), por ser, fundamentalmente, interpretativa, e objetivamos desenvolver um quadro complexo de nossa questão ao abarcar múltiplas perspectivas, esboçando um panorama do que pode emergir.

Considerando as escolhas adotadas, esperamos contribuir para a incorporação, na educação matemática, de caminhos que possibilitem ressaltar a importância das singularidades, evidenciando aqueles que eram historicamente negligenciados pelas formas nas quais os modelos acadêmicos de pesquisa se estruturavam (FERNANDES; GARNICA, 2021).

Na Educação, fomos abraçados, na última década, por um contexto político que abriu a universidade e a pesquisa científica para sujeitos, cenários e conhecimentos que, antes marginalizados, passaram a ocupar especial posição em nossas pesquisas. Esse contexto nos permitiu pensar a Educação e, particularmente, a Educação Matemática, em searas que escapavam dos modelos hegemônicos de escolarização, de cultura, de história e de produção do conhecimento, permitindo a elaboração e a sistematização de novos e diferentes paradigmas educacionais. (FERNANDES; GARNICA, 2021, p.11)

Considerando este novo cenário e o (re)conhecimento de nosso objetivo diretamente conectado com conhecimentos e práticas sociais que organizam a sociedade e criam normas que são reiteradas pelo campo da educação matemática, esperamos caminhar em uma direção que se comprometa com o novo contexto político que se aproxima da educação matemática.

Situado o leitor sobre nossos pressupostos filosóficos e a opção pela abordagem qualitativa, podemos apresentar o percurso metodológico da investigação, que envolveu quatro etapas:

A primeira etapa consistiu na construção do tema, definição dos objetivos, escolha de colaboradores(as) e metodologias apropriadas, além de um estudo teórico inicial, que foram apresentados em seções anteriores. Nessa etapa também optamos pelo formato *multipaper*, que foi detalhado na primeira seção.

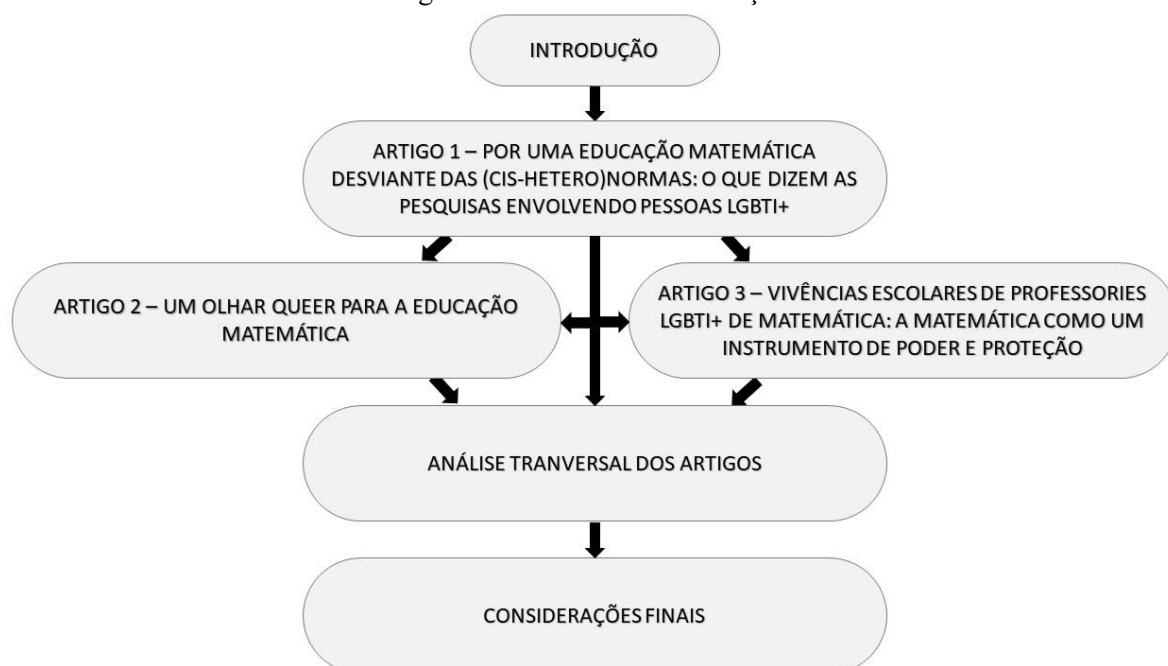
A segunda etapa consistiu na elaboração de um estudo bibliográfico preliminar ao trabalho com os(as) professores(as) LGBTI+ de matemática e

resultaram na confecção do primeiro artigo. Essa opção atende à uma recomendação de Barbosa (2015) para pesquisas no formato *multipaper*.

No primeiro artigo, realizamos uma pesquisa exploratória, classificada como um estudo de revisão bibliográfica, que visa conhecer o que já foi construído e produzido academicamente, examinando essas produções e analisando-as de modo a categorizá-las e divulgar seus múltiplos enfoques, lacunas e perspectivas (ROMANOWSKI; ENS, 2006). Nossa análise engloba vários tipos de produções publicadas a partir de 1995 – ano da primeira publicação encontrada -, como teses, dissertações, artigos em periódicos e anais de eventos nacionais e internacionais da educação matemática, a fim de compreender como as discussões sobre o tema são abordadas na literatura. Isso nos permitiu, portanto, identificar lacunas, perspectivas e sugerir estudos futuros.

Esse primeiro artigo revelou uma grande lacuna em relação a pesquisas que estranhem o caráter (cis-hetero)normativo da educação matemática, assim como pesquisas com professorias LGBTI+ de matemática. Para colaborar com o campo, tentando preencher esta lacuna, os artigos 2 e 3 tratam, respectivamente, dessas duas lacunas. Com isso, a dissertação será composta por três artigos, além de uma introdução estendida, uma análise transversal dos artigos e considerações finais, como na figura 1 abaixo.

Figura 1: Estrutura da dissertação.



Fonte: elaborado pelo autor.

Uma vez que a construção do Artigo 1 nos possibilitou perceber a necessidade de pesquisas que buscassem estranhar a (re)produção de processos (cis-hetero)normativos na educação matemática, assim como pesquisas com professorias LGBTI+ de matemática, pensamos em duas estratégias que nos permitissem questionar e refletir sobre esses processos. Essas estratégias originam os artigos 2 e 3, fazendo com que estes se articulem com relação ao primeiro artigo em um modelo vertical.

O segundo artigo consiste em um ensaio teórico que, a fim de cumprir nosso objetivo de estranhamento, apoia-se nos pressupostos da Teoria Queer. Um ensaio teórico, segundo Meneghetti (2011), é

[...] um meio de análise e elucubrações em relação ao objeto, independentemente de sua natureza ou característica. A forma ensaística é a forma como são incubados novos conhecimentos, até mesmo científicos ou pré-científicos. (MENEGETTI, 2011, p. 323)

Além disso, um ensaio não requer comprovação empírica, este é “reflexão permanente, em que a centralidade da sua força está menos na evidência empírica e mais nos atributos da razão que pensa a realidade” (MENEGETTI, 2011, p. 326). Dessa forma, o ensaio proposto nesta pesquisa se constitui das relações entre reflexões levantadas e o objeto dessas reflexões ao considerar as possibilidades de *estranhar* a matemática e nutri-la com diversos questionamentos.

Com relação ao terceiro artigo, propomos uma pesquisa com professores(as) LGBTI+ de matemática de forma que esses(as) pudessem, por meio de suas narrativas (auto)biográficas, discorrer sobre as relações estabelecidas entre suas vivências escolares enquanto corpos dissidentes das normas de gênero e sexuais e a matemática.

As pesquisas com narrativas (auto)biográficas na educação têm possibilitado novas dimensões e conhecimentos para pesquisas acadêmicas, além de colocar a pessoa na posição de protagonista do processo de investigação (SANTOS; GARMS, 2014). Dessa forma, essa metodologia se apresenta como uma importante ferramenta de investigação para estudos com professorias, evidenciando suas subjetividades, experiências e singularidades.

Dessa forma, considerando que os artigos 2 e 3 se apresentam como estratégias de refletir sobre questões envolvendo gêneros e sexualidades e a (educação) matemática, isto os adequa em um modelo horizontal. Além disso, esses se articulam com o artigo 1 de forma vertical, fazendo com que adotemos para essa investigação a estrutura *multipaper* híbrida.

A última etapa desta dissertação, que não se constitui como um artigo, consiste na produção de uma Análise Transversal e das Considerações Finais. A primeira visa articular as ideias dos artigos de modo a apresentar as contribuições para o campo de pesquisa envolvendo pessoas LGBTI+ no contexto da educação matemática. É um dos elementos que compõe uma pesquisa no formato *multipaper*. Nas Considerações Finais, respondemos à pergunta de pesquisa e trazemos limitações e possíveis desdobramentos do trabalho, que orientam ações futuras para novos estudos.

## Referências

ABGLT. Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. **Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil 2015: as experiências de adolescentes e jovens lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em nossos ambientes educacionais**. Curitiba: ABGLT, 2016.

ADAMS, T. E.; JONES, S. H. Telling stories: Reflexivity, queer theory, and autoethnography. **Cultural Studies ↔ Critical Methodologies**, v.11, n. 2, p. 108-116, 2011.

ARAÚJO, J. L.; BORBA, M. C. **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Autêntica, 2016.

BADLEY, G. Academic writing: contested knowledge in the making? **Quality Assurance in Education**, v. 17, n. 2, p. 104-117, 2009.

BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. *In*: D'AMBROSIO, B. S.; LOPES, C. E. (org.). **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2015.

BENETTI, F. S. **A bicha louca está fervendo: uma reflexão sobre a emergência da Teoria Queer no Brasil (1980-2013)**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em História) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2013.



BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 19, n. 2, mai./ago. 2011.

BUTLER, J. Corpos que pesam: sobre os limites discursivos do “sexo”. *In*: LOURO, G. L. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. (org.). 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

\_\_\_\_\_. Como os corpos se tornam matéria: entrevista com Judith Butler. Entrevista concedida a Baukje Prins e Irene Costeira Meijer. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 10, n. 1, jan. 2002.

\_\_\_\_\_. **Corpos que ainda importam**. Sapere Aude – Belo Horizonte, v. 6, n. 11, p.12-16, 2015.

\_\_\_\_\_. **Problemas de gênero: feminismos e subversão da identidade**. Tradução: Renato Aguiar. 21. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021.

COHEN, C. J. “Punks, bulldaggers, and welfare queens: the radical potential of queer politics? *In*: **GLQ – A journal of lesbian & gay studies**, v. 3. Canada: Overseas Publishers Association, 1997.

COSTA, W. N. G. Dissertações e Teses Multipaper: uma breve revisão Bibliográfica. **Anais do Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 8, n. 1, 2014.

CRENSHAW, K. W. Documento para o encontro e especialistas em aspectos de discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, v. 10, p. 171-188, 2002.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução: Magda Lopes. Porto Alegre: Editora Artmed, 2010.

DUBBS, C. A queer turn in mathematics education research: centering the experience of marginalized queer students. **Anais [...]** Proceedings of the 38th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, p. 1041-1048, 2016.

DUKE, N. K; BECK S. W. Education should consider alternative formats for the Dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

FERNANDES, F. S.; GARNICA, A. V. M. Metodologia de Pesquisa em Educação Matemática: éticas e políticas na inserção de novos sujeitos, cenários e conhecimentos. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 14, n. 34, 2021.

FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FRANK, A. G. **Formatos alternativos de teses e dissertações**. Blog Ciência Prática. Tema: Ciência prática, 2013.

GAMSON, J. As sexualidades, a Teoria Queer e a pesquisa qualitativa. *In*: DENZIN, N. et al. **O planejamento da pesquisa qualitativa. Teorias e abordagens**. Porto Alegre, Artmed, p. 345-362, 2006.

GRIMM, R. E. Heteronormatividade e transfobia – sobre a invisibilidade trans lésbica. 2017

GUSE, H. B.; WAISE, T. S.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 1, p. 1-25, 2020.

GUTIERREZ, R. Context matters: Equity, success and the future of mathematics education. **Proceedings [...]** Proceedings of the 29th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Lake Tahoe, NV: University of Nevada, Reno, p. 1-18, 2007.

GUTSTEIN, E. Teaching and learning mathematics for social justice in an urban latino school. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 34, n. 1, p. 37-73, 2003.

\_\_\_\_\_. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York, NY: Routledge, 2006.

JAGOSE, A. **Queer Theory: an introduction**. New York University Press, 1996.

JESUS, J. G. **Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos**. 2. ed. Brasília: 2012.

LAURETIS, T. **Théorie queer et cultures populaires: de Foucault à Cronenberg**. Paris: La Dispute, 2007.

\_\_\_\_\_. Teoria Queer, 20 anos depois: identidade, sexualidade e política. *In*: HOLLANDA, H. B. (org.), **Pensamento feminista: conceitos fundamentais**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, p. 397-409, 2019.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Tradução. Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Editora Artmed, 1999.

LOURO, G. L. Pedagogias da sexualidade. *In*: LOURO, G. L. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. (org.). 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, p. 4-24, 2000.

\_\_\_\_\_. **Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e Teoria Queer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

\_\_\_\_\_. **Gênero e Sexualidade: pedagogias contemporâneas**. *Pro-Posições*, v. 19, n. 2 (56), maio/ago. 2008.

\_\_\_\_\_. Heteronormatividade e Homofobia. *In*: JUNQUEIRA, R. D. **Diversidade sexual na Educação**: problematizações sobre a homofobia nas escolas. (org.) Brasília: Ministério da Educação, UNESCO, p. 85-93, 2009.

\_\_\_\_\_. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MAIA, A. C. B. Sexualidade, Deficiência e Gênero: reflexões sobre padrões definidores de normalidade. *In*: JUNQUEIRA, R. D. **Diversidade sexual na Educação**: problematizações sobre a homofobia nas escolas. (org.) Brasília: Ministério da Educação, UNESCO, p. 265-291, 2009.

MENEGHETTI, F. K. O que é um ensaio-teórico?. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. 2, p. 320-332, 2011.

MISKOLCI, R. **Teoria Queer**: um aprendizado pelas diferenças. 2. ed. Belo Horizonte: UFOP, 2012.

NASCIMENTO, L. C. P. Mostra-Florescer: feminilizando práticas educativas. *In*: ADAD, S. J. H.; LIMA, J. D. S.; BRITO, A. E. **Práticas Educativas**: múltiplas experiências em educação. Fortaleza, CE: Editora da UECE, 2021.

O'DRISCOLL, S. Outlaw reading: Beyond queer theory. **Signs: Journal of Women in Culture and Society**, v. 22, n. 1, p. 30-51, 1996.

PRECIADO, P. B. Quem defende a criança queer? Tradução: Fernanda Ferreira Marcondes Nogueira. **Jangada**, n. 1, 2013, p. 96-99.

\_\_\_\_\_. **Manifesto contrassexual**: práticas subversivas de identidade sexual. Tradução: Maria Paula Gurgel Ribeiro. São Paulo: n-1 edições, 2014.

RANDS, K. Mathematical Inqu[ee]ry: beyond 'Add-Queers-and-Stir' elementary mathematics education. **Sex Education**, v. 9, n. 2, p. 181-191, 2009.

\_\_\_\_\_. Mathematical Inqueery. *In*: RODRIGUEZ et. al. **Critical Concepts in Queer Studies and Education**, Queer Studies & Education, p. 183-191, 2016.

\_\_\_\_\_. Mathematical Inqueery: Queering the Theory, Praxis, and Politics of Mathematics Pedagogy. *In*: MAYO, C.; RODRIGUEZ, N. M. **Queer Pedagogies**. Springer, Cham, p. 59-74, 2019.

REVEL, J. **Michel Foucault**: conceitos essenciais. Tradução: Carlos Piovezani Filho e Nilton Milanez. São Paulo: Claraluz, 2005.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "Estado Da Arte" em Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50. PUC/PR. Paraná, 2006.

ROSA, E. B. P. R. Cisheteronormatividade como instituição total. [petdefilosofiaufpr.wordpress.com](http://petdefilosofiaufpr.wordpress.com), v. 18, n. 2, 2020.

RUMENS, N. Towards queering the business school: A research agenda for advancing lesbian, gay, bisexual and trans perspectives and issues. **Gender, Work and Organization**, v. 23, n. 1, p. 36-51, 2016.

SANTOS, H. T.; GARMS, G. M. Z. Método autobiográfico e metodologia de narrativas: contribuições, especificidades e possibilidades para pesquisa e formação pessoal/profissional de professores. *In*: CONGRESSO ESTADUAL PAULISTA SOBRE FORMAÇÃO DE EDUCADORES, 12., 2014. **Anais [...]** UNESP: São Paulo, 2014.

SALIH, S. **Judith Butler e a Teoria Queer**. Tradução: Guacira Lopes Louro. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

SEFFNER, F. Cultura escolar e questões em gênero e sexualidade: O dedicado equilíbrio entre cumprir, transgredir e resistir. **Revista Retratos da Escola**. Brasília, v. 14, n. 28, p. 27-90, 2020.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SIMAKAWA, V. V. (viviane v.) **Por inflexões decoloniais de corpos e identidade de gênero inconformes**: uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade. 2016. 244 f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) – Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2016.

SLIFE, B. D.; WILLIAMS, R. N. **What's behind the research? Discovering hidden assumptions in the behavioral sciences**. Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica**: a questão da democracia. Campinas: São Paulo, 2001.

WEEKS, J. **Significados, mitos e sexualidades modernas**. Madri: Talasa, 1993.

YEH, C.; RUBEL, L. Queering Mathematics: Disrupting Binary Oppositions in Mathematics Pre-service Teacher Education. *In*: RADAKOVIC, N.; JAO, L. (org.). **Borders in Mathematics Pre-Service Teacher Education**. Springer, 2020.

## **CAPÍTULO II – ARTIGO 1: POR UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DESVIANTE DAS (CIS-HETERO)NORMAS: O QUE DIZEM AS PESQUISAS ENVOLVENDO PESSOAS LGBTI+?**

### **FOR A MATHEMATICS EDUCATION DEVIANT FROM (CIS-HETERO)NORMS: WHAT DOES RESEARCH INVOLVING LGBTI+ PEOPLE SAY?**

#### **Resumo**

A partir da necessidade de conhecer o que as pesquisas no campo da educação matemática têm discutido sobre pessoas LGBTI+, buscamos identificar como vem sendo tratada a temática por meio de uma pesquisa bibliográfica inspirada na metodologia de Estado da Arte. Nosso *corpus* de análise incluiu teses, dissertações, artigos em periódicos e anais de eventos nacionais e internacionais. Identificaram-se 54 produções, publicadas a partir de 1995 – ano da primeira publicação encontrada -, as quais interpretamos com inspiração na Análise de Conteúdo. A partir de nossa análise das produções, emergiram quatro categorias: *Formação de Professorias de Matemática; Relações de Pessoas LGBTI+ com a Matemática; Educação Básica e Avaliações de Larga Escala e Discussões Teóricas e Pesquisas Bibliográficas*. Percebemos que há uma concentração em pesquisas centradas na Educação Básica e com objetivo de investigar as relações de pessoas LGBTI+ com a matemática. Como encaminhamentos, sugerimos pesquisas que analisem estratégias para um ensino de matemática que visibilize pessoas LGBTI+; reflexões sobre a formação docente em matemática voltadas para diversidade sexual e de gênero; estudos que abarquem pessoas que desviam as normas de gênero no contexto da educação matemática; intersecções entre o campo da educação matemática e os estudos queer; compreensões sobre práticas de docentes de matemática autoidentificadas LGBTI+ e suas trajetórias; pesquisas que não apenas incluam pessoas LGBTI+, mas que questionem a natureza do conhecimento e da aprendizagem matemática.

**Palavras-chave:** Pessoas LGBTI+. Pesquisa em Educação Matemática. Estudo bibliográfico.

#### **Abstract/Resumen**

Based on the need to know what research in the field of Mathematics Education has been discussing about LGBTI+ people, we seek to identify how the theme has been treated through a bibliographic research inspired by State-of-the-Art methodology. Our corpus of analysis includes theses, dissertations, articles in journals and proceedings of national and international events. We identified 54 productions, published from 1995 onwards, which we interpreted based on Content Analysis. From our analysis of the productions, four categories emerged: Formation of Mathematics Teachers; Relationships of LGBTI+ People with Mathematics; Basic Education and Large-Scale Assessments and Theoretical Discussions and Bibliographic Research. We noticed that there is a concentration in research focused on basic education and aiming to investigate the relationship of LGBTI+ people with mathematics. As referrals, we suggest research that analyzes strategies for teaching mathematics that makes LGBTI+ people visible; reflections on teacher formation in mathematics focused on sexual and gender diversity; studies covering people who deviate from gender norms in the context of mathematics education; intersections between the field of Mathematics Education and queer studies; understandings about the practices of LGBTI+ self-identified mathematics teachers and their trajectories; research that not only includes LGBTI+ people, but that questions the nature of mathematical knowledge and learning.

**Keywords/Palabras clave:** LGBTI+ people. Research in Mathematics Education. Bibliographic study.

## Introdução

A (in)visibilidade de pessoas LGBTI+<sup>1</sup> em ambientes educacionais formais tem trazido consigo a demanda de mudanças na forma como pensamos sobre questões escolares, acadêmicas, definições de famílias e outras questões e atitudes que envolvam essas pessoas (WIMBERLY, 2015).

Gestores de escola, professores, familiares e formuladores de políticas precisam de informações e conhecimentos para compreender os fatores sociais, psicológicos, estruturais e escolares que afetam estudantes LGBTQ e outros. no nível individual (nível micro) e para entender como questões LGBTQ afetam o currículo da escola e sua estrutura (nível macro). As descobertas e discussões da pesquisa em educação acadêmica podem ajudar as escolas a se expandirem para atender a todos os estudantes e se tornarem lugares para aprender sobre e investigar pessoas LGBTQ e suas comunidades. (WIMBERLY, 2015, n.p., tradução nossa).

Apesar dos estudos sobre educação em gêneros e sexualidades existirem há algumas décadas, o tema ainda é pouco discutido nos cursos de formação docente em matemática (GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020). Esta é uma discussão necessária no campo da educação matemática, principalmente ao considerarmos que a aula de matemática também é um espaço que pode perpetuar desigualdades ou contribuir para a (re)produção de preconceitos e discriminações em nossa sociedade (LERMAN, 2019) e, conseqüentemente, para pessoas LGBTI+.

Atualmente, podemos observar algumas vertentes no campo da educação matemática que buscam romper com o paradigma de neutralidade do conhecimento matemático, como, por exemplo, as ideias de Educação Matemática Crítica (SKOVSMOSE, 2001) e de Matemática para Justiça Social / Ler e Escrever o Mundo com Matemática (GUTSTEIN, 2003, 2006). Dessa forma, pesquisadoras têm discutido a educação matemática de grupos que foram historicamente marginalizados pela sociedade. No entanto, les educadoras matemáticas não têm considerado pessoas LGBTI+ em suas pesquisas (WAID, 2020). Apesar do quantitativo de pesquisas sobre essas pessoas ter crescido nos últimos anos, podemos observar uma crescente discussão com foco apenas em gênero e, em sua maioria, centrada no

---

<sup>1</sup> Sigla utilizada para referenciar indivíduos que desviam das normas de sexualidade e gênero estabelecidas pela sociedade em que estamos inseridos.

binário cis-masculino/cis-feminino (LEYVA, 2017), ou seja, tais pesquisas consideram apenas homens cisgêneros e mulheres cisgêneras em suas discussões. Além disso, poucas que discutem sobre a sexualidade dessas pessoas ou gêneros que desviam a norma estabelecida pela sociedade (RUBEL, 2016).

O campo da matemática tem sido historicamente dominado por homens brancos, cisgêneros e que se identificam como heterossexuais, e isso limita os tipos de soluções criadas para resolver problemas que marginalizam outras pessoas. Quando a população LGBTI+ não está representada nos grupos que estão resolvendo os problemas e/ou não é convidada a colocar suas demandas na sociedade, um senso de urgência pode não existir por parte de pesquisadoras (YODER; MATTHEIS, 2015), educadoras, docentes e formuladoras de políticas públicas para produzir uma solução de visibilização dessas pessoas.

Partindo dessa premissa, nos questionamos: do que tratam as pesquisas envolvendo pessoas LGBTI+ no campo da educação matemática? Essa inquietação se dá quando os autores deste trabalho identificam uma necessidade de discutir sobre a temática e percebem uma dificuldade em encontrar pesquisas, no âmbito nacional primordialmente, mas também em âmbito internacional.

Destarte, o objetivo deste trabalho é movimentar sentidos a respeito da temática LGBTI+ a partir de um estudo bibliográfico de pesquisas nacionais e internacionais no campo da educação matemática, tendo como corpus: teses, dissertações, artigos de periódicos e anais de alguns eventos nacionais e internacionais.

## **Percurso da pesquisa**

Devido ao crescimento quantitativo de produções acadêmicas que ocorrem em diversos campos, faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que apontem os caminhos que essas produções têm tomado e quais aspectos são abordados dentro de determinada área do conhecimento. Nesse contexto, buscando suprir esses objetivos, emergem-se pesquisas do tipo Estado da Arte. Segundo Romanowski e Ens (2006),

Estados da arte podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria

e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada. (p. 39)

Com isso, pesquisas do tipo Estado da Arte tratam de conhecer o que já foi construído e produzido academicamente, examinando produções e analisando-as de modo a categorizá-las e divulgar seus múltiplos enfoques, lacunas e perspectivas (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Nesta investigação, além de identificar, localizar e descrever as produções envolvendo pessoas LGBTI+ no campo da educação matemática, também analisamos, com base na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), seus principais resultados, bem como pontuamos lacunas e sugerimos pesquisas futuras.

Debater e analisar as produções de um determinado tema é desafiador, mas, simultaneamente, motivador, devido à necessidade de conhecer as pesquisas sobre o tema. Dessa forma, essa investigação pode contribuir na constituição deste campo teórico, uma vez que um Estado da Arte possibilita uma visão geral da produção científica; identifica os referenciais teóricos, metodológicos e as estratégias para produção e análise de dados; aponta restrições sobre o campo e pontua lacunas, de forma a orientar futuras pesquisas; reconhece contribuições na constituição de propostas; indica a atenção (ou não) que les pesquisadories dão à temática; e direciona, de certa forma, o trabalho de les pesquisadories iniciantes na área. Em resumo, o “Estado da Arte” é “um mapa que nos permite continuar caminhando” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 259).

Para dar uma visão panorâmica sobre a temática, acreditamos ser necessário analisar teses, dissertações e artigos publicados em periódicos e em anais de eventos, já que optamos por nos inspirar em uma pesquisa bibliográfica do tipo Estado da Arte e quando nos restringimos a apenas um tipo de publicações, o que temos é um Estado do Conhecimento (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Para delinear as etapas do percurso da revisão realizada, nos inspiramos em Romanowski (2002). Em um primeiro momento, delimitamos o campo a ser pesquisado. Posteriormente, com o objetivo de encontrar as produções acadêmicas que discorressem sobre o tema, definimos os descritores de busca em dois grupos. O primeiro grupo capturava as pesquisas em educação matemática, sendo composto



pelos termos “matemática”, “educação matemática” e “ensino de matemática”. Já o segundo grupo, capturava as pesquisas que envolviam pessoas LGBTI+, sendo assim, utilizamos as palavras “GLS”, “LGBT\*2”, “Transexual”, “Transfobia”, “Homofobia”, “Bifobia”, “Transgênero”, “Não-binário”, “Travesti”, “Heterossexual”, “Heteronorm\*”, “Homossexual”, “Bissexual”, “Pansexual”, “Lésbica”, “Gay”, “Orientação Sexual”, “Sexualidade”, “Queer”, “Identidade sexual”, “Diversidade sexual”. As palavras também foram pesquisadas na língua inglesa, com suas respectivas variações, quando as pesquisas eram em bases internacionais.

Devido a multiplicidade de descritores que podem abordar discussões do segundo grupo, optamos por pesquisar aqueles mais usuais e que, normalmente, aparecem em livros sobre diversidade de gênero e sexual no campo da educação. Inicialmente, realizamos a busca incluindo o descritor “gênero”, porém, além de capturar pesquisas que utilizavam a palavra gênero em diversos contextos, aquelas que continham esse descritor ao tratar de diversidade de gênero e sexual, sem a aparição de nenhum dos outros descritores citados, se restringiam a estudos sobre a mulher ou o homem héteros e cisgêneros, ou comparativos entre os dois. Dessa forma, optamos pela retirada deste termo.

A busca pelos descritores, com o objetivo de encontrar as dissertações, teses e artigos foi realizada entre março e dezembro de 2021, utilizando as seguintes bases nacionais e internacionais: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, Portal de Periódicos da Capes, Open Acces Theses and Dissertations (OATD), Academic Search Premier (EBSCO) e Educational Resources Information Center (ERIC). Além dessas, ao final buscamos os descritores no Google Acadêmico objetivando verificar se encontraríamos novos resultados. Reconhecemos uma possível limitação nos resultados internacionais por nos limitarmos à língua inglesa e analisar apenas artigos, teses e dissertações de acesso aberto.

Esta etapa de busca resultou em 1174<sup>3</sup> resultados que incluíam, devido a utilização de conectores booleanos, os descritores dos grupos um e dois, simultaneamente, em seus títulos, resumos e/ou palavras-chave. Após uma pré-

---

<sup>2</sup> O uso de asterisco no descritor é com o objetivo de recuperar as variações da sigla LGBT nos repositórios.

<sup>3</sup> Neste quantitativo não estamos incluindo a busca realizada no Google Acadêmico devido ao número expressivo de resultados que o mecanismo abrange.

análise que será descrita com mais profundidade a seguir, apenas 41 trabalhos foram selecionados. Como critérios de exclusão dos textos, adotamos os seguintes: trabalhos duplicados; presença dos termos descritos, mas não no sentido desejado, resultando em fuga da área de interesse; abordagens centradas em gênero que se limitavam ao binário cis-feminino/cis-masculino; discussão não voltada para educação matemática; abordagem centrada em uma perspectiva biológica; uso de procedimentos matemáticos como ferramenta de investigação; discussões centradas em diversas áreas, como as STEM, que não traziam debates sobre o campo da educação matemática.

A pré-análise tem como objetivo sistematizar as ideias iniciais, as operacionalizando e sistematizando (BARDIN, 2016). Essa fase subdivide-se em:

a) Leitura flutuante: consiste na leitura dos documentos a serem analisados e conhecer o texto de forma que o(a) pesquisador(a) consiga aprofundar-se em impressões e orientações. Em nossa leitura flutuante buscávamos investigar se os textos estavam, de fato, discutindo sobre a temática que nos interessava, eliminando aqueles que, apesar de conter os descritores buscados, se enquadravam em algum de nossos critérios de exclusão.

b) A escolha dos documentos: o universo dos documentos deve ser determinado *a priori* e é muitas vezes necessário proceder-se à um *corpus*, que, em nosso caso, se estabeleceu pela escolha metodológica de inspiração em pesquisas do tipo Estado da Arte. Essa constituição implica nas seguintes regras:

I – Exaustividade: [...] não se pode deixar de fora qualquer um dos elementos por esta ou aquela razão (dificuldade de acesso, impressão de não interesse), que não possa ser justificável no plano do rigor.

II – Regra da representatividade: [...] A amostragem diz-se rigorosa se a amostra for uma parte representativa do universo inicial. Neste caso os resultados obtidos para a amostra serão generalizados ao todo.

III – Homogeneidade: os documentos retidos devem ser homogêneos, isto é, devem obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora destes critérios de escolha.

IV – Regra de pertinência: os documentos retidos devem ser adequados, enquanto fonte de informação, de modo a corresponderem ao objetivo que suscita a análise. (BARDIN, 2016, p. 127-128).

c) A formulação das hipóteses e dos objetivos: a hipótese é uma afirmação provisória que nos propomos verificar, podendo esta ser confirmada ou infirmada. Já o objetivo é a finalidade geral a qual nos propomos, o quadro teórico e/ou pragmático, em que os resultados obtidos serão utilizados. A hipótese de nossa pesquisa emerge

no momento em que nos questionamos sobre a (não) existência de pesquisas no campo da educação matemática que discutam sobre pessoas LGBTI+, alinhando-se com nosso objetivo de movimentar sentidos a respeito desta temática a partir de um estudo bibliográfico inspirado na metodologia de Estado da Arte de pesquisas nacionais e internacionais no campo da educação matemática

d) A referenciação dos índices e a elaboração de indicadores: escolha de índices que a análise explicitará e sua organização sistemática em indicadores. Segundo Bardin (2016), desde a pré-análise “devem ser determinadas operações de recorte de texto em unidades comparáveis de categorização para análise temática e de modalidade de codificação para registro dos dados” (BARDIN, 2016, p. 130).

e) A preparação do material: preparar o material a fim de alinhar enunciados para padronização e classificação por equivalência.

Tanto a referenciação dos índices e a elaboração de indicadores quanto a preparação do nosso material se construíram com a leitura flutuante dos textos e a separação categorial dos tópicos que eram perceptíveis ao realizar essa leitura. Em outras palavras, num primeiro contato com o texto, nós buscávamos sinalizar o foco da discussão que aquele texto se propunha a seguir para, posteriormente, facilitar a categorização que desejávamos estabelecer.

Realizada a pré-análise dos textos seguindo as etapas descritas, fomos para a etapa de exploração do material. Nesta etapa tratamos o material, o que nas palavras de Bardin (2016) significa codificá-lo. Para a autora, a codificação “corresponde a uma transformação [...] dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão” (BARDIN, 2016, p. 133). Para esta pesquisa nos centramos na codificação compreendida para a classificação e a agregação, que resulta na escolha de categorias (BARDIN, 2016) que foram considerados a partir de padrões ou temas explicitamente veiculados no texto ou emergidos em função da análise, possibilitando prosseguir para a última etapa de tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Após a leitura na íntegra das 41 teses, dissertações e artigos selecionados, cinco trabalhos foram removidos por se incluírem em um dos tópicos de exclusão citados ou por, apesar de terem um dos termos do segundo grupo no resumo, não discutirem sobre o assunto ao longo do trabalho. Além disso, realizamos fichamentos e usamos planilhas eletrônicas para organização e análise, por meio de criação de

colunas com informações como: ano, autor, título do trabalho, resumo, palavras-chave, local de publicação, questão de investigação, objetivo(s) da pesquisa, objeto/sujeito investigado, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, considerações finais e referências.

Apesar de não ser um interesse desta revisão, foi possível observar uma literatura bem estabelecida que observa a desconexão entre a experiência de alunes cis-masculinos e cis-femininos com matemática, além de pesquisas centradas na discussão sobre gênero que, apesar de não darem ênfase na discussão sobre pessoas que desviam das normas de gênero, buscaram ressaltar que estas estavam sendo visibilizadas em suas pesquisas (GLAUDELL, 2020).

Finalizada a organização e sistematização de teses, dissertações e artigos selecionados, buscamos textos em anais de eventos que foram escolhidos devido a sua importância no campo da educação matemática, ou pelo fato de depararmos com algumas citações ao longo da leitura das produções analisadas. A saber, pesquisamos os descritores do segundo grupo nos anais dos seguintes eventos: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática (EBRAPEM), Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (SIPEM), International Congress on Mathematical Education (ICME), Mathematics Education and Society (MES), Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME) e North America Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME-NA). Destacamos que a escolha do EBRAPEM se deu pelo fato de percebermos um recente interesse de uma pequena parte da comunidade de educadores matemáticos brasileiros sobre a educação matemática de pessoas LGBTI+, com pesquisas de pós-graduação ainda em andamento. Ademais, alguns trabalhos de outros eventos foram considerados para esta pesquisa por aparecerem na busca do Google Acadêmico.

Esta etapa de busca encontrou 26 resultados dos quais oito foram descartados por tratarem de trabalhos que descreviam grupos de pesquisa e resumos de simpósio. Após realizada a leitura na íntegra dos textos selecionados e realizada as etapas descritas, esses foram acrescentados à planilha construída para as produções já selecionadas e analisadas, possibilitando uma identificação de relações e tendências das pesquisas, e validação das categorias pré-elaboradas.

Segundo Bardin (2016), existem diferentes critérios de categorização. Para esta pesquisa, adotamos um critério de categorização semântico, que se baseia em categorias temáticas buscando trabalhos que possuem tema similar ou que se aproximam. A organização da análise em prol da categorização se desdobra nas etapas de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação.

Na próxima seção, apresentamos e discutimos as produções sob duas dimensões de análise: uma *descritiva*, contemplando aspectos como tipo de publicação; ano; origem da produção; natureza da pesquisa etc., e outra *interpretativa*, em que discutiremos sobre as categorias estabelecidas. É importante destacar que, das leituras dos textos selecionados para o *corpus* desta revisão, emergiram quatro categorias, a saber: *Formação de Professorias Matemática; Relações de Pessoas LGBTI+ com a Matemática; Educação Básica e Avaliações de Larga Escala, e Discussões Teóricas e Pesquisas Bibliográficas* para discutir sobre os trabalhos analisados.

### Contextualizando as produções: uma análise descritiva

Para uma melhor compreensão da análise descritiva dos trabalhos, apresentamos as produções com suas respectivas informações nos quadros abaixo, acompanhadas de uma breve análise descritiva de tais dados. As primeiras produções apresentadas são Teses e Dissertações, e, após essas, os artigos publicados em periódicos e em anais de eventos.

Título	Autore (Ano)	Origem da Produção	Instituição
Leitura e escrita de mundo com a matemática e a comunidade LGBT+: as lutas e a representatividade de um movimento social	Barros (2021c)	Doutorado em Educação Matemática	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Cenários de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática	Waise (2021a)	Mestrado em Ensino de Matemática	Universidade Federal do Rio de Janeiro
Para uma epistemologia outra na educação matemática: entre sussurros e navalhas na carne, a porta do armário se abriu...	Silva (2020)	Mestrado em Educação Matemática	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Gênero e sexualidade na formação de professores: uma análise curricular do curso de licenciatura em matemática da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP)	Martins (2020)	Mestrado em Ensino e Processos Formativos	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Queer-Spectrum Student Experiences and Resources in Undergraduate Mathematics	Voigt (2020)	Doctor of Philosophy	University of California San Diego
Understanding Social Factors in Small Group Work in Undergraduate Mathematics Classrooms	Bernier (2020)	Master of Science in Teaching	University of Maine
Diversidade, Diferença, e Currículo de Matemática: relações entre macropolíticas e o tempo dos Personagens na escola	Conrado (2019)	Doutorado em Educação	Universidade de São Paulo
On the Math – Experiences of Trans-Spectrum University Students	Cassiday (2019)	Doctor of Education	Morgan State University
“Don’t Say Gay. We Say Dumb or Stupid”: Queering Prospective Mathematics Teachers’ Discussions	Ross (2019)	Master of Arts	Brigham Young University
LGBTQ Secondary Mathematics Educators: Their Identities and Their Classrooms	Whipple (2018)	Doctor of Philosophy	University of Minnesota
Queering the curriculum: critical literacy and numeracy for social justice	Pennell (2016)	Doctor of Philosophy	University of North Carolina at Chapel Hill
Out 4 Math: The Intersection of Queer Identity and Mathematical Identity	Fischer (2013)	Doctor of Philosophy	Drexel University

Quadro 1: Corpus de Análise – Dissertações e Teses.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Dentre as teses e dissertações selecionadas, cinco produções são nacionais, produzidas nas regiões sul e sudeste do Brasil. Já com relação as produções internacionais, estas se encontram em instituições de distintas regiões dos Estados Unidos da América. Além disso, há uma concentração das produções sendo publicadas nos últimos cinco anos, principalmente no âmbito nacional, onde ocorrem a partir de 2019. Com relação aos artigos, encontramos 24 produções, das quais apenas oito são nacionais, conforme podemos observar no quadro abaixo.

<b>Título</b>	<b>Autore (Ano)</b>	<b>Periódico</b>
Gender, sex, and heteronormativity in high school statistics textbooks	Parise (2021)	Mathematics Education Research Journal
Prying open the closet door: a call for research on sexual identity and mathematics educations	Wiest (2021)	Mathematics Education Research Journal
On the mathematical narration by trans-spectrum university students	Cassiday (2021)	Teaching and Learning Excellence through Scholarship
Teoria Queer, Números Binários e Educação Matemática: Estranhando a matemática em prol de uma héxis política	Rosa (2021)	Educação Matemática em Revista

Para além das aparências: as configurações de gênero e sexualidade em um currículo de formação inicial de professores/as de matemática	Martins, Gonçalves, Dias (2021)	Revista Enfoques Educacionais
Gender: A dilemma for large-scale studies in mathematics education	Forgasz (2021)	Mathematics Education Research Journal
Da comunidade LGBTQ+ para as aulas de matemática: que interlocuções são possíveis?	Barros (2021a)	Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática
Etnomatemática e pedagogia decolonial na licenciatura em matemática: uma experiência com estudantes LGBTQI+	Barbosa, Giraldo, Costa Neto (2021)	Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco
Calculating Queer Acceptance and Visibility: A Literature Synthesis on Queer Identity in Mathematics	Voigt, Reinholz (2021)	OSF Preprints
Leer y escribir el mundo con matemáticas: reflexionando sobre los estereótipos y la visibilidad de la comunidade LGBTQ+	Barros (2020)	Revista Paradigma
O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula?	Guse, Waise, Esquinhalha (2020)	Revista Baiana de Educação Matemática
Finding community and overcomings barriers: experiences of queer and transgender postsecondary students in mathematics and other STEM Fields	Kersey, Voigt (2020)	Mathematics Education Research Journal
Queer identity and theory intersections in mathematics education: a theoretical literature review	Moore (2020)	Mathematics Education Research Journal
Supporting LGBTQ+ Students in K-12 Mathematics	Waid (2020)	Mathematics Teacher: Learning and Teaching PK-12
Formação inicial de professores de matemática: crenças sobre ensino e empoderamento junto à população LGBTQI	Costa Neto, Barbosa, Giraldo (2018)	Perspectivas da Educação Matemática
Questões de Gênero no Currículo de Matemática: Atividades do Livro Didático	Souza, Silva (2017a)	Educação Matemática Pesquisa
Speaking Up and Speaking Out about Gender in Mathematics	Rubel (2016)	Mathematics Teacher
STEM Education and Sexual Minority Youth: Examining Math and Science Coursetaking Patterns among High School Students	Gottfried, Estrada, Sublett (2015)	The High School Journal
Supporting Transgender and Gender-Nonconforming Youth Through Teaching Mathematics for Social Justice	Rands (2013)	Journal of LGBT Youth
Snips and Snails and Puppy Dogs' Tails	Esmonde (2011)	For the learning of Mathematics
Mathematical inqu[ee]ry: Beyond 'add-queers-and-stir' elementary mathematics education	Rands (2009)	Sex Education: Sexuality, Society and Learning
Social identities and Opportunities to Learn: Student Perspectives on Group Work in an Urban Mathematics Classroom	Esmonde, Takeuchi, Dookie (2009)	Urban Mathematics Classrooms

Statistics in Social Context: Using Issues of Lesbians, Gays, Bisexuals and Transsexuals in Teaching Statistics	Kellermeier (2002)	Transformations: The Journal of Inclusive Scholarship and Pedagogy
Queer Statistics: Using Lesbian Gay Word Problem Content in Teaching Statistics	Kellermeier (1995)	NWSA Journal

Quatro 2: Corpus de Análise - Artigos e Periódicos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Observamos 14 publicações realizadas em revistas voltadas para o campo da educação matemática, enquanto as demais foram publicadas em revistas da área de educação, inclusão, educação sexual. Com relação aos anos de publicação, verificamos produções desde 1995 no âmbito internacional, mas, no Brasil, só encontramos publicações a partir de 2017.

A análise de trabalhos publicados em anais de eventos nos resultou 18 publicações, sendo o MES e o EBRAPEM os eventos com os maiores números de publicações. Além disso, não encontramos publicações sobre o tema no ENEM e ICME, maior evento nacional e internacional em educação matemática.

<b>Título</b>	<b>Autore (Ano)</b>	<b>Origem</b>
Cyberformação queer com professores/professoras/professorias de matemática por meio de desenvolvimento de podcast matemáticos	Rodrigues (2021)	EBRAPEM
Visibilizando corpos desviantes das cis-heteronormas na pesquisa em Educação Matemática	Guse (2021)	EBRAPEM
Gênero, Sexualidade e Formação Inicial de Professores de Matemática: um estudo comparativo entre Brasil e Chile	Taveira e Peralta (2021)	SIPEM
Reconhecimento de pessoas LGBTQ+: reflexões a partir da leitura e escrita do mundo com matemática	Waise (2021b)	SIPEM
Researching representation of diversity in mathematics pedagogical texts: Methodological considerations	Smestad (2021)	MES
Critical mathematics education and social movements: Possibilities in an LGBTQ+ host house	Barros (2021b)	MES
A compreensão das representações sociais de professores(as) de matemática LGBTQ+ sobre diversidade sexual e de gênero por meio de narrativas	Guse (2020)	EBRAPEM
Cenários de reconhecimento à população LGBTQ+ na sala de aula de Matemática e nos cursos de licenciatura em Matemática	Waise (2020)	EBRAPEM
Non-Binary People's Views of Gender and Mathematics	Hall, Robinson, Jao (2020)	PME-NA
Mathematics teacher identity, teacher identity, and intersectional identities: an overview and recommendations for further research	Sheldon (2019)	MES
A matemática, mira e atira nos corpos e identidades matáveis?	Silva, Guida (2019)	SESEMAT



A travessia de gênero e sexualidade na formação inicial de professores de matemática das universidades estaduais paulistas	Martins (2019)	EBRAPEM
Leitura e escrita do mundo com a matemática: os movimentos sociais e a representatividade	Barros (2019)	EBRAPEM
Heteronormatividade demarcada por um currículo de matemática: uma linguagem para multiplicar sentidos	Souza, Silva (2017b)	SBECE/ SIECE
Saberes matemáticos produzidos em um projeto interdisciplinar sobre educação sexual: análise de uma experiência pedagógica no 7º ano do ensino fundamental	Flach, Kopziski (2016)	SIE
A Queer Turn in Mathematics Education Research: Centering the Experience of Marginalized Queer Students	Dubbs (2016)	PME-NA
Homossexualidade e homofobia: uma abordagem contextualizada da matemática.	Câmara, Borges, Lacerda Neto (2014)	EIEMAT
Reframing research on gender and mathematics education: considerations from transgender studies	Rands (2012)	PME

Quadro 3: Corpos da Análise – Produções em Anais de Eventos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Todas as publicações nacionais foram encontradas em congressos a partir de 2014, enquanto as internacionais foram encontradas a partir de 2012. Todavia, como ressaltamos anteriormente, no PME e PME-NA encontramos referências a grupos de pesquisa e resumos de simpósios voltados sobre nosso objeto de interesse, que mostram um crescimento no quantitativo de pesquisadoras interessadas nesta temática internacionalmente.

A partir de um olhar geral sobre todas as produções selecionadas, percebemos uma maior concentração das produções a partir de 2019, totalizando 36 produções das 54 analisadas. Se direcionarmos nosso olhar para as produções nacionais, quase todas elas se concentram neste período. Ademais, temos que a primeira produção encontrada foi em 1995, evidenciando que a preocupação de pesquisadoras com o tema é antiga, porém não visibilizada.

Em relação à abordagem metodológica das produções analisadas, a maioria das pesquisas relatadas são qualitativas e utilizam como instrumentos para produção de dados questionários, entrevistas e observações, além de alguns estudos de caso. Ademais, quanto às estratégias para análise de dados, não é possível delinear uma que seja mais aparente devido a diversidade de métodos utilizados.

## **As discussões das produções: uma análise interpretativa**

Após a leitura exhaustiva das produções consideradas para análise, emergiram quatro categorias: *Formação de Professorias de Matemática; Relações de Pessoas LGBTI+ com a Matemática; Educação Básica e Avaliações de Larga Escala, e Discussões Teóricas e Pesquisas Bibliográficas.*

A categoria *Formação de Professorias de Matemática* é composta por trabalhos cujos objetivos principais são analisar a formação inicial de futuras professorias de matemática no que diz respeito ao preparo para trabalhar assuntos que se articulam com pessoas LGBTI+ em aulas de matemática, além de trabalhos com propostas de formação continuada para docentes de matemática.

Nesta categoria trazemos trabalhos que tem como um de seus objetivos levar les licenciandes em matemática a refletir sobre a possibilidade de abordagens multiculturais, com reflexões sobre alunes LGBTI+ em aulas de matemática (BARBOSA; GIRALDO; COSTA NETO, 2021; COSTA NETO; BARBOSA; GIRALDO, 2018). Além desses, um dos trabalhos tem como foco investigar discursos preconceituosos de futuras professorias de matemática (ROSS, 2019) evidenciando como esses preconceitos podem refletir na trajetória de alunes historicamente marginalizadas. Ross (2019) pontua quatro problemáticas consequentes desses preconceitos: baixa expectativa docente em relação a estudantes marginalizadas; impacto na motivação de estudantes em querer se destacar em aula; baixo desempenho discente; afastamento de interesse desses discentes em matemática, fazendo com que não se matriculem em cursos de matemática no nível superior. Ademais, ressalta-se a importância de discutir sobre esses preconceitos no processo de formação docente.

A produção de Taveira e Peralta (2021) busca discutir sobre o currículo de formação inicial de professorias de matemática e o provimento de formação para as questões e relações de gênero e sexualidade de países latino-americanos que passaram por reformas curriculares nas últimas três décadas, em particular Brasil e Chile. Como se trata de uma pesquisa introdutória, les autorias apontam como resultados iniciais uma reconstrução temporal das propostas curriculares para a formação inicial dessas professorias. Já as produções de Martins (2019, 2020) e Martins, Gonçalves e Dias (2021), centradas em uma análise dos documentos

curriculares de um curso de licenciatura em matemática no Brasil, evidenciam a necessidade de um currículo que articule discussões sobre diversidade de gênero e sexual na formação inicial de professorias de matemática, assim como pontuam Guse, Waise e Esquinca (2020) e Waise (2021a, 2020) em suas pesquisas com licenciandos em matemática, uma vez que eles relatam não ter um preparo para discutir sobre a temática. Além disso, percebemos uma interseção da pesquisa de Guse, Waise e Esquinca (2020) com a pesquisa de Ross (2019) ao verificarmos discursos de repressão à discussão sobre sexualidade e gênero em aulas de matemática carregados por preconceitos.

Com um olhar para a formação continuada de professorias sobre a temática de gênero e sexualidade, Rodrigues (2021) deseja propor um curso de extensão que oportunize intervenções e reflexões de conceitos por meio da concepção humanizadora na ação docente com tecnologias digitais, para ter a criticidade como foco e promover práticas de ensino de matemática regidas pela equidade e justiça social.

Na segunda categoria, *Relações de Pessoas LGBTI+ com a Matemática*, abarcamos as produções que têm o intuito de investigar relações entre a matemática e pessoas LGBTI+, sem olhar especificamente para o professor de matemática ou aulas na Educação Básica. Algumas pesquisas nesta categoria realizam suas investigações analisando cursos que contêm disciplinas comuns à graduação em matemática (VOIGT, 2020; BERNIER, 2020; KERSEY; VOIGT, 2020; CASSIDAY, 2021, 2019; GOTTFRIED; ESTRADA; SUBLETT, 2015), como cursos de Engenharia, ou pessoas LGBTI+, de uma forma geral, buscando analisar suas relações com a matemática (BARROS, 2019, 2020, 2021a, 2021b; 2021c; HALL; ROBINSON; JAO, 2020; FISCHER, 2013). Também observamos uma produção que busca olhar as pesquisas no campo sobre estudantes LGBTI+ em todas as áreas STEM para compreender suas experiências e as estruturas de poder em aulas oferecidas por departamentos da matemática no Ensino Superior (VOIGT; REINHOLZ, 2020).

Dos trabalhos que investigam cursos que contêm disciplinas comuns à graduação em matemática, a maioria realiza sua pesquisa diretamente com pessoas LGBTI+, com exceção de Bernier (2020) que não conseguiu participantes que se identificassem desta forma. Nesse contexto, percebemos duas visões distintas: a primeira pontua que alguns indivíduos ressaltam uma visão de irrelevância dada as

peças LGBTI+ nessas disciplinas com a finalidade de minimizar sua identidade (VOIGT, 2020; KERSEY; VOIGT, 2020; GOTTFRIED; ESTRADA; SUBLETT, 2015). Todavia, não há uma associação entre as habilidades matemáticas das pessoas com o fato de serem LGBTI+ após o ingresso na universidade. Já a segunda, ressalta um enfrentamento de discriminações e micro agressões em torno das aulas de matemática (CASSIDAY, 2021, 2019).

As pesquisas que buscam analisar as relações de indivíduos LGBTI+ com a matemática adotam estratégias distintas de investigação. Hall, Robinson e Jao (2020) buscam problematizar a falta de pesquisas sobre pessoas que se identificam com identidade de gênero não-binária<sup>4</sup> no campo da educação matemática. Nesse contexto, as autoras pontuam que as entrevistadas não-binárias, em sua maioria, frisam não perceber uma relação entre matemática e a identidade de gênero da pessoa. Por outro caminho, a pesquisa de Fischer (2013) verifica de que maneira a identidade queer e a identidade matemática são expressas simultaneamente por pessoas autoidentificadas como LGBTI+.

Nos estudos de Fischer (2013), o conceito de identidade queer é usado em substituição às identidades que representam pessoas LGBTI+, compreendendo esta(s) identidade(s) como baseadas em discursos, ou seja, significa o que as pessoas LGBTI+ falam sobre si próprias e o que as outras falam sobre suas vidas. Já para explorar a concepção de identidade matemática, Fischer (2013) se apoia em autoras que compreendem a identidade matemática como: constituída por meio do desempenho de uma pessoa com a matemática, um aspecto que, para a autora, ajuda a definir como a pessoa se vê em relação à matemática; por estudos que se concentram diretamente em uma definição de identidade matemática baseada no discurso, ou seja, referem-se à percepção que a pessoa tem de sua capacidade de fazer matemática. Em seus resultados, o autor conclui que o apoio a identidade queer pode levar a um maior desempenho acadêmico.

Ainda considerando as produções que analisam as relações de pessoas LGBTI+ com a matemática, Barros (2019, 2021, 2021a, 2021b, 2021c) investiga as interlocuções possíveis entre a comunidade LGBTI+ e as aulas de matemática vivenciando as diferentes realidades em que essas pessoas estão imersas. O autor

---

<sup>4</sup> Não se limitam às categorias “masculino” ou “feminino”.

conclui em suas produções que a educação matemática para justiça social se mostra como tendo potência para discutir a questão das diferenças em aulas de matemática, além de promover o rompimento do entendimento da matemática como uma ciência neutra.

Essas produções nos (re)lembra que pessoas LGBTI+ que puderam ter acesso à Educação Básica, vivenciaram aulas de matemática em um período da sua vida as quais poderiam servir como um espaço de (re)produção de discriminações ou visibilização dessas pessoas, sendo necessário pensarmos em estratégias que nos aproximem dessa visibilização em detrimento de atitudes preconceituosas ou discriminatórias nas aulas de matemática.

A categoria *Educação Básica e Avaliações de Larga Escala* é composta por produções que discutem sobre a aula de matemática na Educação Básica, realizada de modo a contribuir com a promoção da visibilização de pessoas LGBTI+, ou levam à reflexão sobre componentes como o currículo e/ou livros didáticos, além de avaliações de larga escala (inter)nacionais. Dessa forma, esta categoria foi dividida nas seguintes subcategorias: *Personagens da Escola*, composta por produções voltadas para ou sobre o professor de matemática e suas práticas ou outro profissional que atue no espaço escolar; e *Reflexões sobre o Ensino*, abarcando trabalhos que propõem estratégias de ensino em aulas de matemática no contexto estabelecido ou refletem sobre componentes que as estruturam, além de avaliações de larga escala (inter)nacionais.

Duas produções na subcategoria *Personagens da Escola* focam seus estudos em docentes LGBTI+ de matemática com o intuito de analisar como suas autoidentificações como LGBTI+ impactam em suas habilidades de criar espaços que visibilizem pessoas LGBTI+ nas escolas e, além disso, como estas visualizam o fato de servirem como modelos para alguns alunos LGBTI+ (WHIPPLE, 2018; GUSE, 2020). Verifica-se que professorias LGBTI+ de matemática buscam promover uma aula de matemática inclusiva (WHIPPLE, 2018). Ademais, um dos trabalhos desta subcategoria busca compreender vestígios do colonialismo operando racismo, sexismo e heterossexismo a partir da visão de professorias de matemática (SILVA,

2020; SILVA, GUIDA, 2019) sob um olhar para o *Caderno Escola Sem Homofobia*<sup>5</sup>, enquanto outro verifica como se caracteriza a ação de pessoas que trabalham na escola, incluindo le professores de matemática, em relação ao lugar das diferenças culturais no currículo de matemática (CONRADO, 2019). Entretanto, neste último percebemos que, apesar das intenções da autora em discutir sobre a temática, poucas vezes o tema sexualidade se fez presente em sua análise, revelando uma possível invisibilização dessas questões no espaço escolar.

No que diz respeito a subcategoria *Reflexões sobre o Ensino*, encontramos pesquisas que sugerem discussões, atividades e práticas de aula que possibilitem a visibilização de pessoas LGBTI+ e/ou promovam uma aprendizagem crítica (ROSA, 2021; WAID, 2020; PENNEL, 2016; RUBEL, 2016; RANDS, 2013; CÂMARA; BORGES; LACERDA NETO, 2014; ESMONDE; TAKEUCHI; DOOKIE, 2009; RANDS, 2009. KELLERMEIER, 1995, 2002; FLACH; KOPZINSKI, 2016), e outras que buscam interrogar marcas cis-heteronormativas<sup>6</sup> no currículo de matemática, representadas na linguagem dos livros didáticos, e em avaliações de larga escala (inter)nacionais (FORGASZ, 2021; PARISE, 2021; SMESTAD, 2021; SOUZA; SILVA, 2017a, 2017b). Uma das pesquisas ressalta a importância de trabalhos em grupos heterogêneos de alunes, com um papel ativo de professorias na mediação desses grupos, a fim de evitar uma manutenção de preconceitos e discriminação nos grupos estabelecidos (ESMONDE; TAKEUCHI; DOOKIE, 2009). Esta pesquisa, em particular, apesar de não tecer muitas discussões sobre pessoas LGBTI+, traz um relato marcante de uma aluna que expõe sua bissexualidade no espaço escolar e sofre preconceitos e discriminações que, possivelmente, a levaram a deixar a escola.

Em outras pesquisas da subcategoria *Reflexões sobre o Ensino* percebemos uma preocupação em mostrar que é possível promover discussões sobre pessoas LGBTI+ em aulas de matemática por meio de uma (des)construção de enunciados que (in)visibilizem essas pessoas, principalmente, mas não exclusivamente, quando trabalhamos conteúdos de estatística e/ou probabilidade. No entanto, ressalta-se que não devemos nos limitar à mera inclusão desses alunes e questões que os visibilizem

---

<sup>5</sup> O “kit Escola Sem Homofobia” é um material do “Projeto Escola Sem Homofobia” do programa “Brasil Sem Homofobia”, lançado em 2004 pelo governo federal, é um programa de combate à violência e à discriminação contra as pessoas LGBTI+ e de promoção da cidadania homossexual.

<sup>6</sup> Neste contexto, marcas cis-heteronormativas podem ser entendidas como contextualizações no currículo de matemática que consideram apenas pessoas cisgêneras e heterossexuais em suas representações.

em estruturas existentes (RANDS, 2009). É preciso que ocorra uma desconstrução e interrompimento das normas educacionais vigentes voltadas para o padrão cis-heteronormativo, bem como imaginar novas possibilidades de perspectivas não excludentes permeando a matemática e o mundo. Um exemplo de trabalho nessa perspectiva foi o elaborado por Rosa (2021) no qual o autor propõe “uma reflexão didático-pedagógica sobre números binários [...] a fim de suscitar a compreensão da ampliação das tipologias de gênero no mundo, em consonância com o respeito às diferenças” (ROSA, 2021, p. 70).

A última categoria, denominada *Discussões Teóricas e Pesquisas Bibliográficas*, é compreendida por pesquisas cujo foco é a articulação de teorias ou discussões sobre pessoas LGBTI+ e (educação) matemática, além de trabalhos que visavam revisar as pesquisas existentes no campo para tecerem suas articulações (WIEST, 2021; WAISE, 2021b; GUSE, 2021; MOORE, 2020; SHELDON, 2019; DUBBS, 2016; ESMONDE, 2011; RANDS, 2012, 2009)

Os trabalhos em sua maioria, apoiam-se na Teoria Queer, tendo outros que expandiam a abordagem usando lentes das discussões sobre gênero. As principais referências utilizadas nas pesquisas para a Teoria Queer - teoria esta que reflete sobre o sujeito abjeto, as normas sociais vigentes, a desconstrução das naturalizações culturais, e a reflexão sobre aqueles que foram silenciados pela história - são da professora e psicanalista Deborah Britzman, para articular discussões com a educação, e a filósofa pós-estruturalista estadunidense Judith Butler. Além disso, podemos observar algumas autorias que buscam trazer interlocuções desta teoria para o campo da educação matemática, propondo um olhar queer para futuras pesquisas no campo, ou seja, um olhar que problematize e questione algumas estruturas normativas que constituem a (educação) matemática (ROSA, 2021; GUSE, 2021; RANDS, 2009; DUBBS, 2016; MOORE, 2020). Podemos observar que muitas das pesquisas utilizam como referência as produções de pesquisadoras como Kai Rands e Christopher Dubbs, cujas pesquisas se encontram nesta revisão, mas também autorias como Damarin e Erchick (2010) e Leyva (2017) que, apesar de não estarem nesta revisão, problematizam as conceituações de gênero em suas pesquisas. Dessa forma, assim como afirma Rands (2009), essas pesquisas se descrevem uma matemática que questiona “as tarefas, as estratégias, as próprias formas de pensar e fazer matemática, bem como a forma como a matemática é usada

para interpretar e mover o mundo” (p. 186, tradução nossa), buscando o questionamento e a investigação de processos normativos.

Alguns trabalhos dessa categoria, como Wiest (2021), apesar de não se apoiarem em nenhuma teoria explicitamente, tecem suas discussões ressaltando a importância de pesquisas sobre as identidades sexuais e de gênero dissidentes de estudantes em relação às experiências escolares com a matemática, defendendo que pesquisadoras busquem estudos em outros campos para que se informem e passem a trazer essas discussões para a educação matemática.

Além dos trabalhos desta categoria, vale ressaltar que as demais produções também se fundamentavam teoricamente para respaldar suas discussões. Dessa forma, podemos também ressaltar o caráter interseccional que algumas produções buscavam ter em suas pesquisas, tendo como principal referência a Kimberlé Crenshaw - defensora dos direitos civis norte-americana e uma das principais estudiosas da teoria crítica da raça -, lentes sociopolíticas embasadas nos textos do Eric Gutstein - importante pesquisador no campo da educação matemática para justiça social - e, no âmbito nacional, fundamentações baseadas nas discussões de obras de Guacira Lopes Louro para tratar sobre gênero, sexualidade e educação, referências na área.

Acreditamos ser importante destacar, que das pesquisas analisadas, oito centram sua discussão na perspectiva de gênero rompendo com a visão binária, algumas apenas questionando e refletindo sobre a necessidade de discussões sobre pessoas que escapam desse binário (RUBEL, 2016; ESMONDE, 2011) e outras concentrando suas pesquisas diretamente em pessoas transgêneras, inclusive as não-binárias (HALL, ROBINSON, JAO, 2020; KERSEY, VOIGT, 2020; CASSIDAY, 2021, 2019; RANDS, 2013, 2012), sinalizando a importância das pesquisas se alinharem com concepções contemporâneas de gênero.

Ademais, vale acrescentar que algumas pesquisas publicadas em anais de eventos como Guse (2020, 2021), Rodrigues (2021), Waise (2020), Barros (2019), Martins (2019) e Silva e Guida (2019) são recortes de dissertações em andamento. Dessa forma, os trabalhos foram alocados em categorias considerando a proposta que estas autoras tinham para sua pesquisa de dissertação naquele momento.



## Considerações Finais

Em nossa investigação, buscamos identificar e analisar produções envolvendo pessoas LGBTI+ no campo da educação matemática. Para apresentar um panorama geral, optamos por realizar um estudo bibliográfico inspirado na metodologia de Estado da Arte, ao incluir em nosso *corpus* de análise, teses, dissertações, artigos publicados em periódicos e anais dos eventos EBRAPEM, ENEM, SIPEM, ICME, MES, PME e PME-NA, além de trabalhos publicados em anais de outros eventos, encontrados nos resultados do Google Acadêmico.

Das 54 produções analisadas, percebemos uma concentração das publicações a partir dos anos 2019, contendo 36 produções neste intervalo de tempo. Todavia, é importante verificarmos a presença de publicações em 1995 e 2002 que explora a contextualização de conteúdos de estatística com discussões sobre pessoas LGBTI+.

Em relação às instituições de origem dos autores, há predominância da região sudeste, no âmbito nacional. Dessa forma, além da sugestão de desenvolvimento de mais produções voltadas sobre este tema em todo o Brasil, articulando-as com diferentes realidades e culturas regionais, motivamos uma maior participação de pesquisadoras das regiões norte, nordeste, sul e centro-oeste.

No que tange as abordagens metodológicas, as pesquisas são, em sua maioria, qualitativas, sem um método recorrente. De modo geral, entendemos uma predominância do caráter qualitativo nestas pesquisas uma vez que estas são marcadas pelo caráter subjetivo de ou sobre indivíduos LGBTI+. No entanto, pesquisas quantitativas também podem contribuir para os estudos desta temática trazendo subsídios concretos para “a compreensão de fenômenos educacionais [...] e contribuindo para a produção/enfrentamento de políticas educacionais, para planejamento, administração/gestão da educação, podendo ainda orientar ações pedagógicas de cunho mais geral ou específico” (GATTI, 2004, p. 26), voltadas para pessoas LGBTI+. Nesse sentido, Guse, Waise e Esquinca (2020) contribuem com um diagnóstico do perfil de licenciandos em matemática das instituições públicas do estado do Rio de Janeiro em relação a vivências e percepções sobre a diversidade de gênero e sexual nas aulas de matemática da Educação Básica e em sua formação docente.

Verificamos que, internacionalmente, as pesquisas sobre a temática proposta no campo da educação matemática têm se desenvolvido há mais tempo, enquanto no Brasil ainda estão em caráter seminal. Neste sentido, pontuamos a necessidade de que pesquisadoras brasileiras estejam também atualizadas em relação a literatura internacional que trata do tema.

Há uma concentração em pesquisas cujo foco seja em práticas docentes na Educação Básica que visibilizem pessoas LGBTI+, principalmente focadas em estratégias de ensino, trazendo atividades e posturas visibilizadoras que podem permear as aulas de matemática e contribuir com o rompimento da (re)produção de preconceitos e discriminações em nossa sociedade. Dessas, duas focavam nas experiências de professoras LGBTI+ de matemática (WHIPPLE, 2018; GUSE, 2020). Os autores destacam a importância da emergência de pesquisas que busquem compreender as experiências e formação dessas professoras, uma vez que, elas vivenciam tanto a realidade LGBTI+ quanto a realidade de ser docente de matemática, podendo identificar interfaces que podem ser interessantes para estudantes LGBTI+ tanto em relação a conteúdos afetivo-afetivos quanto a conteúdos matemáticos em sala de aula.

Percebemos, em muitas pesquisas, uma ênfase na falta de interlocuções ao longo da formação inicial que possibilitem às professoras de matemática a refletir sobre e promover aulas que visibilizem pessoas LGBTI+. Além disso, também observamos uma grande concentração de pesquisas de caráter investigativo com o objetivo de delinear possíveis interfaces entre o campo da educação matemática e os estudos envolvendo pessoas LGBTI+, uma vez que estas pesquisadoras observam a falta de orientações ou pesquisas a respeito.

As pesquisas, em sua maioria, tratam sobre pessoas LGBTI+ com discussões mais amplas ou focadas na pessoa cuja sexualidade difere do padrão heteronormativo. Porém, em algumas produções internacionais, observamos a preocupação em estudos que focassem em pessoas que desviam das normas de gênero, principalmente indivíduos transgêneros, inclusive não-binários. No Brasil não encontramos nenhuma produção com discussões relacionada com essas pessoas. Dessa forma, é necessário um olhar para elas em futuras pesquisas nacionais a fim de, assim como propõe Rands (2013), proporcionar uma educação matemática que

reconheça a diversidade de gênero e não seja promotora de opressões e discriminações contra essas pessoas.

Em relação às limitações, temos ciência de que nossa investigação é dotada da subjetividade de quem analisa os textos. Temos ciência que relatos de pesquisas publicados em anais de eventos não explorados, periódicos não indexados nas bases escolhidas e/ou produções de acesso restrito não foram encontrados para análise. Também temos ciência de que já é possível encontrar na literatura nacional recente, alguns capítulos de livro que versam sobre a educação matemática de pessoas LGBTI+, por exemplo, além do livro Estudos de Gênero em Educação Matemática (ESQUINCALHA, 2022) que compõe a Biblioteca do Educador da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, mas livros e capítulos não estavam em nosso escopo.

A partir de nossa análise, identificamos que ainda damos os primeiros passos nos estudos envolvendo pessoas LGBTI+ no campo da educação matemática. Há muitos aspectos que ainda precisam ser desbravados e podem se colocar como temas de futuras investigações, principalmente no âmbito nacional.

Como sugestões para pesquisas futuras temos: análise de estratégias para um ensino de matemática que visibilize pessoas LGBTI+; reflexões sobre a formação de professorias de matemática visando discussões sobre diversidade sexual e de gênero; estudos que abarquem indivíduos que desviam as normas de gênero no contexto da educação matemática; interface entre a identidade profissional de quem ensina matemática e a identidades queer; compreensões sobre práticas de professorias de matemática autoidentificados LGBTI+ e suas trajetórias; pesquisas que não apenas incluam pessoas LGBTI+, mas que questionem a natureza do conhecimento e da aprendizagem matemática (BRITZMAN, 1995) dessas pessoas, expondo e rompendo as hierarquias de poder da educação, questionando o conhecimento e as formas de aprendizagem que internalizamos, tanto dentro quanto fora das aulas de matemática.

Precisamos, como classe de educadores matemáticos, nos posicionar em relação a pseudoneutralidade da matemática quanto a discussões sobre gênero e sexualidade, pois, assim como afirma Aguirre et al. (2017), “embora não sejamos culpados pelos sistemas [desiguais], contribuimos para eles se decidirmos não fazer algo a respeito, uma vez que estamos cientes de que existem” (p. 138). Essas são discussões políticas que atravessam a vida e a formação escolar de todas as pessoas

e, naturalmente, impactam na aprendizagem matemática e na relação de estudantes (LGBTI+ ou não) com essa disciplina.

Pessoas LGBTI+ precisam ser explicitamente consideradas em nossas pesquisas e nos planejamentos de nossas aulas. O apoio precisa ser articulado por meio de nossas interações diárias em aulas de matemática, ser refletido em nosso currículo e nossa formação e contribuir, de uma maneira mais ampla, para uma educação que possibilite o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, 1988) conforme proclama a Constituição Brasileira, em seu Art. 3º, e que les alunes, professories, pesquisadories e todos aqueles que compõem a sociedade, sejam promotories da transformação do Brasil em um país respeitoso, livre de preconceitos e que reconhece e valoriza as diferenças.

## Referências

AGUIRRE, J.; HERBEL-EISENMANN, B.; CELEDÓN-PATTICHIS, S.; CIVIL, M.; WILKERSON, T.; STEPHAN, M.; PAPE, S.; CLEMENTS, D. H. Equity within mathematics education research as a political act: Moving from choice to intentional collective professional responsibility. **Journal for Research in Mathematics Education**. v. 48, n. 2, p. 124-147, 2017.

BARBOSA, G. S.; GIRALDO, V. A.; COSTA NETO, C. D. C. Etnomatemática e pedagogia decolonial na licenciatura em matemática: uma experiência com estudantes LGBTQI+. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, v. 11, n. 24, p. 393-425, 2021.

BARROS, D. D. Leitura e escrita do mundo com a matemática: os movimentos sociais e a representatividade. In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 23., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: UNICSUL – Campus Amália Franco, 2019.

\_\_\_\_\_. Leer y escribir el mundo con matemáticas: reflexionando sobre los estereótipos y la visibilidad de la comunidade LGBT+. **Revista Paradigma**, v. 41, n. 2, p. 583-601, 2020.

\_\_\_\_\_. Da comunidade LGBT+ para as aulas de matemática: que interlocuções são possíveis? **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 11, n. 2, p. 91-14, 2021a.

\_\_\_\_\_. Critical mathematics education and social movements: Possibilities in an LGBT+ host house. In: International Mathematics Education and Society Conference, 11., 2021, Online. **Proceedings [...]**. Online, 2021b, p. 284-290.

\_\_\_\_\_. **Leitura e escrita do mundo com a matemática e a comunidade LGBTI+:** as lutas e a representatividade de um movimento social. 2021, 283 f. Tese (Mestrado em Educação Matemática), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2021c.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Edição Revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERNIER, J. **Understanding social factors in small group work in undergraduate mathematics classrooms.** 2013. Thesis (Master of Science in Teaching) – B S. University of Maine, 2015.

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988

BRITZMAN, D. P. Is there a queer pedagogy? Or, stop reading straight. **Educational Theory**, v. 45, n. 2, p. 151-165, 1995.

CASSIDAY, C. D. **On the Math-Experiences of Trans-Spectrum University Students.** 2019. Dissertation (Doctor of Education) – Morgan State University, 2019.

\_\_\_\_\_. On the Mathematical Narration by Trans-Spectrum University Students. **Teaching and Learning Excellence through Scholarship**, v. 1, n. 1, 2021.

CÂMARA, B. C.; BORGES, L. G.; LACERDA NETO, J. C. N. L. Homossexualidade e homofobia: uma abordagem contextualizada da matemática. In: Escola de Inverno de Educação Matemática, 4., 2014. **Anais [...]**, Encontro Nacional Pibid Matemática, 2, 2014.

CONRADO, A. L. **Diversidade, Diferença e Currículo de Matemática:** relações entre macropolíticas e o tempo dos atores na escola, 2019. Tese (Doutora em Educação) – Universidade de São Paulo, 2019.

COSTA NETO, C. D. C.; BARBOSA, G. S.; GIRALDO, V. A. Formação inicial de professores de matemática: crianças sobre ensino e empoderamento junto à população LGBTQI. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 11, n. 27, 2018.

DAMARIN, S.; ERCHICK, D. B. Research Commentary: Toward Clarifying the Meanings of Gender in Mathematics Education Research. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 41, n. 4, p. 310-323, 2010.

DUBBS, C. A queer turn in mathematics education research: centering the experience of marginalized queer students. In: Annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 38., Arizona. **Proceedings [...]**. Tucson, AZ: The University of Arizona, p. 1041-1048, 2016, p. 1041-1048.

ESMONDE, I.; Snips and Snails and Puppy Dogs' Tails: Genderism and Mathematics Education. **For the learning of mathematics**, v. 31, n. 2, 2011.

ESMONDE, I.; TAKEUCHI, M. A.; DOOKIE, L. Social Identities and Opportunities to Learn: Student Perspectives on Group Work in an Urban Mathematics Classroom. **Journal Of Urban Mathematics Education**, v. 2, n. 2, p. 18-45, 2009.

ESQUINCALHA, A. G. **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática: tensionamentos e possibilidades**. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022.

FISCHER, D. J. **Out 4 Math: The Intersection of Queer Identity and Mathematical Identity**. 2013. Dissertation (Doctor of Philosophy) – Education Leadership and Learning Technologies, 2013.

FLACH, V. F.; KOPZINSKI, S. D. Saberes matemáticos produzidos em um projeto interdisciplinar sobre educação sexual: análise de uma experiência pedagógica o 7º ano do ensino fundamental. In: Seminário Internacional de Educação, 15., 2016. **Anais [...]**, 2016.

FORGASZ, H. Gender: A dilemma for large-scale studies in mathematics classroom. **Mathematics Education Research Journal**, 2021.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. **Educação e pesquisa**, v. 30, p. 11-30, 2004.

GLAUDELL, R. Women\* in Physics, Math and Astronomy at Caltech: Supporting Women in STEM, IEEE Conference on Photovoltaic Specialists, 47., 2020. **Proceedings [...]** 2020, p. 2147-2150.

GOTTFRIED, M.; ESTRADA, F.; SUBLETT, C. STEM Education and Sexual Minority Youth: Examining Math and Science Coursetaking Patterns among High School Students. **The High School Journal**, v. 9, n. 1, p. 66-87, 2015.

GUSE, H. B. A compreensão das representações sociais de professores(as) de matemática LGBTQ+ sobre diversidade sexual e de gênero por meio de narrativas. In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 24., 2020, Paraná. **Anais [...]**. Cascavel, PR: PPGECEM – UNIOESTE, 2020.

\_\_\_\_\_. Visibilizando corpos desviantes das cis-heteronormas na pesquisa em Educação Matemática. In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 25., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. UEPB/Campina Grande: PPGECEM, 2021.

GUSE, H. B.; WAISE, T. S.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciando(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 1, p. 01-25, 2020.

GUTSTEIN, E. Teaching and learning mathematics for social justice in an urban, Latino school. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 34, n. 1, p. 37-73, 2003.

\_\_\_\_\_. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York, NY: Routledge, 2006.

HALL, J.; ROBINSON, T.; JAO, L. Non-Binary People's Views of Gender and Mathematics. In: Annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 42., Mexico. **Proceedings [...]**. Mexico: AMIUTEM, 2020, p. 546-550.

KELLERMEIER, J. Queer Statistics: Using Lesbian Word Problem Content in Teaching Statistics. **NWSA Journal**, v. 7, n. 1, 1995.

\_\_\_\_\_. Statistics in social context: using issues of lesbians, gays, bisexuals and transsexuals in teaching statistics. *Transformations: The Journal of Inclusive Scholarship and Pedagogy*, v. 13, n. 2, p. 27-46, 2002.

LERMAN, S. Theoretical aspects of doing research in mathematics education: an argument for coherence. In: KAISER, G.; PRESMEG, N. **Compendium for early career researchers in mathematics education**. ICME-13 Monographs: Springer International Publishing, p. 309-324, 2019.

LEYVA, L. A. Unpacking the Male Superiority Myth and Masculinization of Mathematics at the Intersections: A Review of Research on Gender in Mathematics Education. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 48, n. 4, 2017.

MARTINS, I. M. **Gênero e sexualidade na formação de professores: uma análise curricular do curso de licenciatura em matemática da Universidade Virtual do Estado de São Paulo (Univesp)**. 2020. Dissertação (Mestre em Ensino e Processos Formativos) – Universidade Estadual Paulista, 2020.

\_\_\_\_\_. A travessia de gênero e sexualidade na formação inicial de professores de matemática das Universidades Estaduais Paulistas. In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática, 23., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: UNICSUL – Campus Amália Franco, 2019.

MARTINS, I. M.; GONÇAVELS, H. J. L.; DIAS, A. L. B. Para além das aparências: as configurações de gênero e sexualidades em um currículo de formação inicial de professores/as de matemática. **Revista Enfoque Educacionais**, v. 18, p. 123-143, 2021.

MOORE, A. S. Queer identity and theory intersections in mathematics education: a theoretical literature review. **Mathematics Education Research Journal**, 2020.

KERSEY, E.; VOIGT, M. Finding community and overcoming barriers: experiences of queer and transgender postsecondary students in mathematics and Other STEM fields. **Mathematics Education Research Journal**, 2020.

PARISE, M. M. Gender, sex, and heteronormativity in high school statistics textbook. **Mathematics Education Research Journal**, 2021.

PENNELL, S. M. **Queering the curriculum: critical literacy and numeracy for social justice**, 2016. Dissertation (Doctor of Philosophy) – University of North Carolina, 2016.

RANDS, K. Mathematical Inqu[ee]ry: beyond 'Add-Queers-and-Stir' elementary mathematics education. **Sex Education**, v. 9, n. 2, p. 181-191, 2009.

\_\_\_\_\_. Reframing research on gender and mathematics education considerations from transgender studies. *In: Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 36., Taiwan. **Proceedings [...]**. Taipei, Taiwan. v. 3, 2012, p. 337-344.

\_\_\_\_\_. Supporting Transgender and Gender-Nonconforming Youth Through Teaching Mathematics for Social Justice. **Journal of LGBT Youth**, v. 10 p. 106-126, 2013.

RODRIGUES, J. B. Cyberformação queer com professores/professoras/professorias de matemática por meio de desenvolvimento de podcasts matemáticos. *In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática*, 25., 2021, Campina Grande. **Anais [...]**. UEPB/Campina Grande: PPGECEM, 2021.

ROMANOWSKI, J. P. **As licenciaturas no Brasil: um balanço das teses e dissertações dos anos 90**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "Estado Da Arte" em Educação. **Revista Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, p. 37-50. PUC/PR. Paraná, 2006.

ROSS, A. S. **"Don't say gay. We say dumb or stupid"**: Queering prospective Mathematics's teacher discussions. 2019. Thesis (Master of Arts) – Brigham Young University, 2019.

ROSA, M. Teoria Queer, números binários e educação matemática: estranhando a matemática em prol de uma héxis política. **Educação Matemática em Revista**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 22, p. 70-87, 2021.

RUBEL, L. H. Speaking Up and Speaking Out about Gender in Mathematics. **Mathematics Teacher**, v. 109, n. 6, 2016.

SHELDON, J. Mathematics Teacher Identity, Teacher Identity, and Intersectional Identities: an overview and recommendation for further research. *In: International Mathematics Education and Society Conference*, 10., 2019. **Proceedings [...]**. Hyderabad: India, 2019, p. 784-793.

SILVA, E. M. **Para uma epistemologia outra na educação matemática: entre sussurros e navalhas na carne, a porta do armário de abriu....** 2020, 150 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2020.

SILVA, E. M.; GUIDA, A. M. A matemática, mira e atira nos corpos e identidades matáveis? *In: Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática*, 13., 2019. **Anais [...]**, 2019.

\_\_\_\_\_. Heteronormatividade demarcada por um currículo de matemática: uma linguagem para multiplicar sentidos. *In: 7º Seminário Brasileiro de Estudos Culturais e Educação e 4º Seminário Internacional de Estudos Culturais e Educação*, 2017, Canoas. **Anais [...]**, Canoas, 2017b.



SMESTAD, B. Researching representation of diversity in mathematics pedagogical texts: Methodological considerations. *In: International Mathematics Education and Society Conference*, 11., 2021, Online. **Proceedings [...]** Online, 2021, p. 937-946.

SOUZA, D. M. X. B; SILVA, M. A. Questões de Gênero no Currículo de Matemática: Atividades do Livro Didático. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 374-392, 2017a.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

TAVEIRA, F. A. L.; PERALTA, D. A. Gênero, Sexualidade e Formação Inicial de Professores de Matemática: um estudo comparativo entre Brasil e Chile. *In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 8., 2021, Paraná. **Anais [...]**. Online, SBEM, 2021.

VOIGT, M. **Queer-Spectrum Student Experiences and Resources in Undergraduate Mathematics**, 2020. Dissertation (Doctor of Philosophy) – University of California San Diego, 2020.

VOIGT, M.; REINHOLZ, D. L. Calculating Queer Acceptance and Visibility: A Literature Synthesis on Queer Identity in Mathematics, 2021.

WAID, B. E. Supporting LGBTQ+ Students in K-12 Mathematics. *Mathematics Teacher: Learning & Teaching PK-12*, v. 113, n. 11, 2020.

WAISE, T. S. **Cenários de Reconhecimento em Contextos de Minorias Sexuais e de Identidades de Gênero na Aula e na Formação Inicial de Docentes de Matemática**. 2021, 145f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021a.

\_\_\_\_\_. Reconhecimento de pessoas LGBTQ+: reflexões a partir da leitura e escrita do mundo com matemática. *In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 8., 2021, Paraná. **Anais [...]**. Online, SBEM, 2021b.

\_\_\_\_\_. Cenários de reconhecimento à população LGBTQ+ na sala de aula de Matemática e nos cursos de licenciatura em Matemática. *In: Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática*, 24., 2020, Paraná. **Anais [...]**. Cascavel, PR: PPGECM – UNIOESTE, 2020.

WHIPPLE, K. S. **LGBTQ Secondary Mathematics Educators: Their Identities and Their Classrooms**. 2018. Dissertation (Doctor of Philosophy) – University of Minnesota, 2018.

WIEST, L. R. Prying open the closet door: a call for research on sexual identity and mathematics education. **Mathematics Education Research Journal**, 2021.

WIMBERLY, G. L. **LGBTQ Issues in Education: Advancing a Research Agenda**. American Educational Research Association, 2015.

YODER, J. B.; MATTHEIS, A. Queer in STEM: Workplace experiences reported in a national survey of LGBTQ individuals in science, technology, engineering, and mathematics careers. **The Journal of Homosexuality**, 2015.

## CAPÍTULO III – ARTIGO 2: UM OLHAR QUEER PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA<sup>1</sup>

Hugo dos Reis Detoni

Hygor Batista Guse

Tadeu Silveira Waise

**RESUMO:** As últimas décadas têm testemunhado viradas sociopolíticas no campo da educação. Dessa forma, perspectivas teóricas pós-estruturalistas fornecem um referencial que permite questionar processos sócio-históricos de normatização e de marginalização que coadunam para constituir diversas posições de sujeito na atualidade, regulando as experiências vividas por estes. Neste capítulo fazemos uma breve discussão sobre aquilo que tem sido descrito como Teoria Queer, referindo-nos à sua origem em movimentos sociais e as implicações teóricas que suscitaram. Revisitamos os significados atribuídos ao termo “queer” e como estes foram modificados ao longo do tempo. Além disso, tecemos algumas articulações teóricas com vistas à sua aplicabilidade nos campos da educação e em especial da educação matemática, indicando possibilidades para se (re)pensar alguns conceitos como “pedagogia” e “currículo”. Para isso, tomaremos como ponto de partida as concepções do pesquisador Kai Rands, que afirma que há duas abordagens comumente feitas ao aproximarmos a pedagogia queer com a educação matemática. A primeira delas, do tipo “add-queer-and-stir”, compreende o termo queer como genérico para se referir às identidades, ainda apegada a perspectivas homonormativas. A outra, “mathematical inqueery” é comumente entendida a partir da Teoria Queer como uma rede complexa de significação na qual a identificação é considerada contingente, não fixa e em um processo constante de reconstituição por meio de práticas discursivas. Tal perspectiva torna-se uma possibilidade de combate às injustiças sociais e discriminações contra as diversas sexualidades e identidades de gênero. Portanto, este capítulo se propõe a discutir como a perspectiva queer e a educação matemática podem se afetar mutuamente, possibilitando uma educação matemática por meio das diferenças.

**Palavras-Chave:** Estudos Queer. Educação Matemática. Ensaio teórico.

### Introdução

O Brasil, de certo modo, já foi vitrine mundial ao carregar estigmas de ser o país da alegria, da festa e do carnaval, do futebol, da biodiversidade, tendo esses aspectos representados na mídia e em produções cinematográficas, como exposto por uma reportagem da BBC<sup>2</sup>. Porém, outro lado, o da violência, da marginalização, do desmatamento, do preconceito, também é percebido. Vivemos, por exemplo, no país que mais mata pessoas transexuais no mundo<sup>3</sup>. As principais vítimas de *bullying* e discriminação no ambiente escolar são os homossexuais, os negros e os pobres,

---

<sup>1</sup> Uma versão deste texto foi submetida como capítulo do livro “Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática: tensionamentos e possibilidades” ao Edital 03/2021 da Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

<sup>2</sup> Veja mais em:

[https://www.bbc.com/portuguese/forum/story/2004/04/printable/040412\\_brasilimagemdi](https://www.bbc.com/portuguese/forum/story/2004/04/printable/040412_brasilimagemdi)

<sup>3</sup> Veja mais em: <https://g1.globo.com/politica/stories/2021/02/01/visibilidade-trans-brasil-e-o-pais-que-mais-mata-transexuais-no-mundo.ghtml>

conforme uma reportagem do Instituto Unibanco<sup>4</sup>. Essa pesquisa, que usou como fonte o Projeto de Estudo sobre Ações Discriminatórias no Âmbito Escolar, a mando do Ministério da Educação (MEC), em 2009, revelou que 40% de les diretories<sup>5</sup> já viu ou soube de casos de discriminação contra pessoas LGBTI+ nas suas escolas.

O estudo do MEC concluiu, ainda, que nas escolas, quanto mais abrigavam cenários de preconceito, pior era o desempenho médio de todes les discentes em português e matemática. Esses dados são reforçados por outros mais recentes, da Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil (ABGLT, 2016), que afirma que no ambiente escolar muitas estudantes continuam sendo alvos de preconceito e discriminação por conta de sua orientação sexual e/ou gênero. Crianças e adolescentes, em busca da aceitação e sobrevivência, aceitam ou deixam-se moldar por demandas educacionais cujo conteúdo normativo violento, marcado por preconceitos e discriminações, não é reconhecido nem mesmo por sues professories (MISKOLCI, 2012). Nesse cenário, todes são alvos das políticas discriminatórias e normativas que permeiam o espaço escolar, não ficando restritas a um grupo dito popularmente como “minoría”.

Quando uma parcela da população não desfruta de alguns direitos e é discriminada por alguma subjetividade, como sua sexualidade e/ou seu gênero, diversos ao padrão cis-heteronormativo, a luta em prol da igualdade se transforma em uma luta pela obtenção dos mesmos privilégios desfrutados pela classe dominante. Nesse modelo, todes nós estamos implicades em regimes de normalização e necessitamos transformar o que seria um privilégio para determinadas pessoas em realidade comum, investigando e questionando os processos que constituíram aquilo que é tido como normal na sociedade contemporânea.

Setores conservadores da política já lançaram mão do termo “ideologia de gênero”, sugerindo que tais pautas fazem alguma espécie de lavagem cerebral em les estudantes, expondo-les a algo “perigoso”. Na verdade, a instituição escolar deveria ser responsável por colocar tais temáticas em discussão com a finalidade de promover o respeito ao diverso, que destoa da norma sexual e de gênero vigente e que é por

---

<sup>4</sup> Veja mais em: <https://www.institutounibanco.org.br/aprendizagem-em-foco/11/index.html>

<sup>5</sup> Neste trabalho adotaremos a linguagem não-binária quando nos referirmos a pessoas não especificadas.

isso discriminado, e para promover discussões no âmbito da saúde, da política e do social.

A Teoria Queer, apesar de ter suas raízes em estudos sobre sexualidade e práticas sexuais, tem sido extrapolada para outras áreas, o que condiz com sua natureza questionadora, conforme será exposto ao longo do texto. Isto é, ela pode auxiliar nas reflexões sobre as estruturas hegemônicas e opressoras que vivem no meio escolar. Permite, ainda, que reflitamos sobre como as aulas de matemática podem ser afetadas por esse ímpeto disruptivo, que questiona definições e concepções. O objetivo deste texto é discorrer sobre algumas possibilidades de essa teoria atravessar a matemática, nutrindo-a com diversas interrogações.

Na primeira seção, descrevemos brevemente como se articulou o arcabouço teórico ao qual hoje se refere, costumeiramente, como Teoria Queer. Para isso, nos apoiamos em referências a contextos históricos e políticos que se desenvolveram entre o final do século XIX e ao longo do século XX. Discorreremos sobre como estes, em conjunto com produções acadêmicas, impactaram a forma como se compreendem questões ligadas ao corpo, sexo e sexualidade e, de forma mais ampla, culminaram em uma série de reelaborações teóricas que extrapolam esta seara.

Na segunda seção, apontaremos alguns impactos desta teoria no espaço escolar, possibilitando pensar a pedagogia e o currículo a partir da perspectiva queer. Assim, discutiremos sobre como as pedagogias (cis-hetero)normativas se fazem, inevitavelmente, presentes nas instituições educativas e como podemos questionar alguns dos processos em que estas pedagogias se constituem. Na seção seguinte, encaminhamos essas discussões para o campo da educação matemática e, imediatamente após, tecemos algumas considerações finais.

### **(Des)construindo as normas: uma breve apresentação da Teoria Queer**

Qualquer tentativa que se proponha a definir em termos inequívocos o que é a Teoria Queer, ou seja, que tente acomodá-la de acordo com visões contemporâneas do que constitui uma *teoria* cientificamente aceita, fatalmente incorrerá na obtenção de uma visão parcial de seu funcionamento multifacetado e especificamente contextual. Como afirma Sullivan (2003), “apesar de ser atualmente reconhecida como uma disciplina acadêmica, [a Teoria Queer] continua a resistir aos efeitos

acachapantes da institucionalização e ao encerramento, permanecendo num ambíguo devir” (SULLIVAN, 2003, p. v, tradução nossa).

Por outro lado, não se trata de lhe conceder um caráter completamente efêmero, ou de se afirmar que qualquer tentativa de compreendê-la será infrutífera, uma vez que se esvai com facilidade. A Teoria Queer *funciona* de determinadas formas e talvez seja mais importante compreender e descrever seu funcionamento que tentar pô-la em termos precisos e unívocos. É preciso ainda notar que, embora tendo suas ideias fundantes sido elaboradas majoritariamente em articulação com estudos sobre sexualidade e/ou práticas sexuais, a Teoria Queer tem sido aplicada em outros campos do conhecimento para questionar e criticar processos de normalização das formas de ser e conhecer que não se percebem em evidente ligação com o domínio sexual (SULLIVAN, 2003).

Desde a segunda metade do século XIX, a sexualidade humana tem sido colocada, cada vez mais, no centro de uma proliferação discursiva que, com o passar do tempo, tem mobilizado diversas instâncias a produzir conhecimentos sobre ela. Com riqueza de detalhes, Foucault mostra como le homossexual surge em meio a discursos médico-científicos, como uma “espécie” de sujeito, tornando-se objeto de estudo de uma ampla gama de campos científicos, “incluindo demografia, educação e direito, cuja preocupação era proteger a saúde e a pureza da população” (SPARGO, 2017, p. 19).

Longe de afirmar que as relações sexuais entre pessoas do mesmo sexo não acontecessem anteriormente, o argumento principal de Foucault constitui na afirmação de que, não só a categoria “homossexual”, mas a sexualidade de uma forma geral deve ser encarada como uma categoria construída, tendo, portanto, uma historicidade (SPARGO, 2017). Desta forma, le homossexual foi transformado numa figura patológica, perversa, anormal, sujeito à disciplina, à marginalização e aos controles sociais.

Por volta de meados do século XX, alguns movimentos sociais começam a questionar o aparato médico legal que atuava para patologizar e criminalizar a homossexualidade, argumentando em favor da sua normalidade e naturalidade. Ainda assim, permanece o consenso em torno da categorização de les homossexuais como um tipo de humano distinto. A maior parte do movimento homossexual das décadas de 1960 e 1970 tinha caráter liberacionista, defendendo que les homossexuais,

enquanto pessoas reprimidas, deveriam lutar por sua liberdade. Esta visão, contudo, concebe o poder como repressivo e operando de cima para baixo. Nas palavras de Miskolci (2012, p. 28), “era como se a luta de trabalhadores contra o capital estivesse sendo apenas adaptada a um contexto em que novos sujeitos lutavam contra outras formas de opressão”. Por outro lado, ao final dos anos 1970, o modelo liberacionista se encaminhava para um modelo “étnico”, segundo o qual gays e lésbicas eram representadas como “um grupo minoritário singular, igual, mas diferente” (SPARGO, 2017, p. 26). Além disso, o objetivo de tal grupo seria alcançar a igualdade de direitos no interior da ordem social existente (perspectiva assimilacionista), afirmando uma identidade homossexual (LOURO, 2004).

No Brasil, o Movimento de Libertação Homossexual emerge em 1975, trazendo em sua agenda política críticas contra a heterossexualização da sociedade. Enquanto algumas frentes políticas defendiam a integração social - integração numa sociedade múltipla, talvez andrógina e polimorfa - outras frentes (principalmente as feministas lésbicas) apontavam a separação como o único caminho, implicando a criação de uma comunidade e de uma cultura própria (LOURO, 2004).

Apesar de as conquistas dessa abordagem política terem sido significativas, durante os anos 1980, o movimento homossexual era crescentemente criticado por privilegiar os valores da classe média branca (SPARGO, 2017) e por promover, ainda que de forma inconsciente, uma imagem limpa e aceitável da homossexualidade (MISKOLCI, 2012). Além disso, o discurso político e teórico baseado na ideia de identidade homossexual apresentava fragilidades que começavam a se tornar irreparáveis. Nesse discurso, a identidade sexual é definida em função da escolha do objeto amoroso, igualando a identidade gay e lésbica à preferência em manter relações sexuais com alguém do mesmo sexo. Esse modelo não permitia que questões relativas à bissexualidade tivessem a devida atenção, além de excluir grupos que definiam sua sexualidade em função de práticas e prazeres em vez de preferências de gênero, como os sadomasoquistas (SPARGO, 2017).

A epidemia de AIDS, na década de 1980, marca um momento crucial no movimento político e acadêmico denominado queer. A moléstia foi rapidamente associada a um “câncer gay”, renovando a homofobia latente na sociedade e servindo para intensificar a discriminação por parte de grupos mais conservadores; em outras palavras, “a aceitação muito rapidamente se revelou como tolerância, que não

demorou a se tornar intolerância” (SPARGO, 2017, p. 29). Como consequência, o movimento gay e lésbico foi levado a tomar posturas muito mais radicais, reformulando os próprios fundamentos de sua luta política. Talvez a principal lição ensinada pela epidemia da AIDS tenha sido a de que “mesmo os gays e lésbicas respeitáveis em certos momentos históricos serão atacados e novamente transformados em abjetos” (MISKOLCI, 2012, p. 24).

O que conhecemos hoje como queer emerge, tanto em termos políticos quanto teóricos, como “um impulso crítico em relação à ordem sexual contemporânea, possivelmente associado à contracultura e às demandas daqueles que, na década de 1960, eram chamados de novos movimentos sociais” (MISKOLCI, 2012, p. 21). O termo pode ser, a princípio, traduzido por “estranho”, talvez “ridículo”, “excêntrico”, “raro”, “extraordinário”. Em certas situações, também se constituiu numa forma pejorativa para designar homens e mulheres homossexuais, tendo sido utilizada frequentemente como um insulto. Todavia, mesmo com esta carga de estranheza e deboche, este foi ressignificado por vertentes dos movimentos homossexuais nos anos 1980, em função da epidemia de AIDS, com um viés de oposição e contestação (LOURO, 2004). Para esse grupo, segundo Louro,

[...] queer significa colocar-se contra a normalização – venha ela de onde vier. Seu alvo mais imediato de oposição é, certamente, a heteronormatividade compulsória da sociedade; mas não escaparia de sua crítica a normalização e a estabilidade propostas pela política de identidade do movimento homossexual dominante. Queer representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada, e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora. (LOURO, 2004, p. 35-36)

Se, por um lado, os movimentos homossexual e lésbico tinham como objetivo a assimilação de gays e lésbicas pela sociedade heteronormativa, por outro, o movimento queer volta suas críticas à cultura heteronormativa em si. Para o movimento queer, a atuação política não busca tecer uma defesa da homossexualidade em vias de equiparação à heterossexualidade; trata-se, antes, da crítica aos valores hegemônicos, mostrando como eles engendram experiências de abjeção, vergonha e estigma (MISKOLCI, 2012).

[...] O novo movimento queer voltava sua crítica à emergente heteronormatividade, dentro da qual até gays e lésbicas normalizados são aceitos, enquanto a linha vermelha da rejeição social é

pressionada contra outr@s, aquelas e aqueles considerados anormais ou estranhos por deslocarem o gênero ou não enquadrarem suas vidas amorosas e sexuais no modelo heterorreprodutivo. O queer, portanto, não é uma defesa da homossexualidade, é a recusa dos valores morais violentos que instituem e fazem valer a linha da abjeção, essa fronteira rígida entre os que são socialmente aceitos e os que são relegados à humilhação e ao desprezo coletivo. (MISKOLCI, 2012, p. 25)

O tom de contestação e transgressão, adotado pelo movimento queer, teve claros impactos na produção acadêmica. Devido à centralidade da produção acadêmica americana e seu poder de influência mundial, aceita-se - não sem contestação - que a Teoria Queer tenha surgido nos EUA no ano de 1990, quando foram lançadas suas obras mais influentes: *Gender Trouble (Problemas de gênero)* de Judith Butler, *One Hundred Years of Homosexuality (Cem anos de homossexualidade)* de David Halperin e, sobretudo, *Epistemology of the closet (A epistemologia do armário)*, de Eve Kosofsky Sedgwick (MISKOLCI, 2012).

Conforme salientado no início deste texto, aquilo ao que se refere hoje como Teoria Queer precisa ser compreendido dentro do quadro de referência mais amplo do pós-estruturalismo. A Teoria Queer “pode ser vinculada às vertentes do pensamento ocidental contemporâneo que, ao longo do século XX, problematizaram noções clássicas de sujeito, de identidade, de agência e de identificação” (LOURO, 2004, p. 40).

É possível identificar diversas pensadoras modernas que tiveram grande influência sobre o arcabouço teórico queer e que contribuíram de forma significativa para as reformulações conceituais que se sucederam. A ideia de pessoa racional, coerente e unificada, por exemplo, é inicialmente abalada pelos estudos de Freud, no início do século XX, com suas formulações sobre o inconsciente e a vida psíquica (LOURO, 2004). Esta concepção “estranha” descentra a ideia de uma pessoa cartesiana, que tem uma identidade inata ou essencial, que existe independentemente da linguagem (SPARGO, 2017).

O que comum ou casualmente concebemos como “eu” é, na verdade, visto como uma ficção (ainda que séria) construída socialmente, como um produto da linguagem e de discursos específicos associados a divisões do saber. Eu posso acreditar que sou, de certo modo, essencial e singularmente eu mesma e que estou empenhada em um processo contínuo, e muitas vezes frustrante, de tentar expressar para os outros, por meio da linguagem, tanto a mim quanto a minhas



intenções. Mas essa crença, esse senso de individualidade e autonomia é, em si, um construto social, e não o reconhecimento de um fato natural. [...] As palavras que uso e os pensamentos que tenho estão ligados às construções da realidade da minha sociedade; assim como enxergo as cores definidas pelo espectro, percebo minha identidade sexual dentro de um conjunto de “opções” determinadas por uma rede cultural de discursos. (SPARGO, 2017, p. 39-40)

Outro trabalho de grande importância para as teorizações queer é a obra *História da Sexualidade I*, escrita por Michel Foucault, nos idos de 1970. Neste trabalho, Foucault rejeita a hipótese repressiva, segundo a qual a sexualidade, até então vista como um componente natural da vida humana, teria sido reprimida a partir do século XVII na sociedade ocidental, tendo sido censurada na fala e na escrita. Assim, Foucault oferece uma poderosa contranarrativa, indicando que as evidências históricas apontavam menos para a proibição em se falar sobre o sexo do que para uma crescente incitação à sua articulação em discurso, levando a uma proliferação narrativa que resultou, por intermédio daqueles devidamente investidos de uma posição de autoridade, na produção e na multiplicação das classificações sobre as “espécies” ou “tipos” de sexualidade (LOURO, 2004).

[...] Não somente assistimos a uma explosão visível das sexualidades heréticas, mas, sobretudo - e é esse o ponto importante -, a um dispositivo bem diferente da lei: mesmo que se apoie localmente em procedimentos de interdição, ele assegura, através de uma rede de mecanismos entrecruzados, a proliferação de prazeres específicos e a multiplicação de sexualidades disparatadas. (FOUCAULT, 2020, p. 54-55)

Outra ideia, comumente posta em prática em estudos queer, refere-se à noção de desconstrução, proposta por Jacques Derrida, tomada por muitos teóricos como o procedimento metodológico mais produtivo. Conforme apontado por Salih (2012):

A crítica desconstrutivista tenta solapar as bases da metafísica ocidental, ao questionar e dissolver as oposições binárias, colocando em evidência o seu caráter idealista e mostrando o quanto elas dependem de um centro ou de uma presença essencial. (SALIH, 2012, p. 34)

Derrida defende que a lógica ocidental opera por meio de binarismos, isto é, uma forma de pensamento “que elege e fixa uma ideia, uma entidade ou um sujeito como fundante ou central, determinando, a partir desse lugar, a posição do ‘outro’, o

seu oposto subordinado” (LOURO, 2004, p. 42). Ainda segundo essa lógica, o primeiro termo do par binário é compreendido como superior, enquanto o outro é seu derivado e, conseqüentemente, inferior. Assim, de acordo com Derrida, a tarefa de um processo desconstrutivo seria desestabilizar e desordenar esses pares.

Desconstruir um discurso implicaria minar, escavar, perturbar e subverter os termos que afirma e sobre os quais o próprio discurso se afirma. [...] A desconstrução das oposições binárias tornaria manifesta a interdependência e a fragmentação de cada um dos polos. Trabalhando para mostrar que cada polo contém o outro, de forma desviada ou negada, a desconstrução indica que cada polo carrega vestígios do outro e depende desse outro para adquirir sentido. A operação sugere também o quanto cada polo é, em si mesmo, fragmentado e plural. (LOURO, 2004, p. 42-43)

Um exemplo de desconstrução que é permitida a partir do trabalho de Foucault, empregando a lógica de Derrida, é o questionamento do par heterossexual-homossexual. Apesar de comumente vistos como totalmente opostos e mutuamente excludentes, uma rápida análise pode revelá-los intrinsecamente entrelaçados. Assim como Foucault (2020) sustenta que a homossexualidade é um produto da cultura, não há razões para supor que a heterossexualidade seja normal ou natural; esta possui uma história e deve ser analisada. Portanto, a Teoria Queer, ao invés de tentar sair da oposição ou tentar invertê-la, pode empreender uma investigação de como a oposição moldou as hierarquias políticas e morais do saber e do poder (SPARGO, 2017, p. 38).

Ainda seguindo a estratégia desconstrutiva, é possível mostrar como os polos da oposição heterossexual-homossexual são, em si, fraturados e fragmentados. As tensões internas do movimento homossexual, durante o final da década de 1970, já deixaram claro o quão fragmentado é o polo homossexual. Por outro lado, é possível argumentar que o termo guarda-chuva “heterossexual” vai muito além da representação de casais do sexo oposto, oficialmente casades e com filhos biológicos, vivendo sob o mesmo teto. Como nos lembra Miskolci (2012):

[...] existem heterossexualidades em formas diversas envolvendo casais sem filhos, não casados oficialmente, vivendo em casas diferentes, formando arranjos familiares diversos depois de uniões anteriores, entre pessoas de gerações e/ou faixa etária distinta, diferentes origens raciais, étnicas, culturais ou religiosas etc. (MISKOLCI, 2012, p. 29)

Tendo esboçado brevemente o contexto político que engendrou as primeiras teorizações queer, ao longo das últimas décadas do século XX, e delineado superficialmente seu mecanismo de funcionamento, é possível perceber o quão promissora se mostra esta perspectiva teórica para uma análise crítica das normas e convenções de gênero e sexualidade em nossa cultura. Por outro lado, é importante salientar que:

Na medida em que o queer aponta para o estranho, para a contestação, para o que está fora-do-centro, seria incoerente supor que a teoria se reduzisse a uma “aplicação” ou a uma extensão de ideias fundadoras. Os teóricos e teóricas queer fazem um uso próprio e transgressivo das proposições das quais se utilizam, geralmente para desarranjar e subverter noções e expectativas. (LOURO, 2004, p. 43)

Neste contexto, um olhar queer para a cultura nos convida a tomar uma posição crítica em relação às normas e convenções de gênero e sexualidade que permitem, ou até mesmo impõem, que muitas pessoas sejam discriminadas (MISKOLCI, 2012). Ademais, assim como acrescenta Louro (2004), nos possibilita pensar na ambiguidade, multiplicidade e fluidez de identidades sexuais e de gênero, sugerindo novas formas de pensar o conhecimento, o poder e a educação.

### **A escola como espaço de (trans)formação social: uma pedagogia e um currículo interpelados por uma abordagem queer**

Como um movimento que se remete ao estranho e ao excêntrico pode articular-se com a Educação, tradicionalmente o espaço da normalização e do ajustamento? Como uma teoria não propositiva pode ‘falar’ a um campo que vive de projetos e de programas, de intenções, objetivos e planos de ação? Qual o espaço, nesse campo usualmente voltado ao disciplinamento e à regra, para a transgressão e para a contestação? Como romper com binarismos e pensar a sexualidade, os gêneros e os corpos de uma forma plural, múltipla e cambiante? Como traduzir a teoria queer para a prática pedagógica? (LOURO, 2004, p. 47)

Até os dias atuais, podemos ver o espaço escolar como uma instituição que busca reiterar os processos de normatização da e para a sociedade, impondo modelos preestabelecidos de ser, de se compreender e de classificar umas a les outres. O ensino escolar participa e é um dos principais instrumentos de normalização que

“pune e persegue aqueles que escapam ao controle” (MISKOLCI, 2012, p. 19), marcando-les como estranhos, anormais.

Segundo Borba e Lima (2014), os espaços de instituições educacionais não conseguem dar conta de ver além de discursos e práticas normativas e abarcar a multiplicidade de modos de existência. Para que ocorra um processo de desconstrução desse cenário, faz-se necessário que a instituição busque romper com a ordem histórica de desigualdades e injustiças que permeiam este espaço (MISKOLCI, 2012) e agenciem aqueles que se encontram à sombra da educação (BORBA; LIMA, 2014).

A escola exerce pedagogias de gênero e de sexualidade, compostas por práticas e por linguagens, que constituem as pessoas e produzem marcas que têm efeitos de verdade (LOURO, 2000). Com isso, aqueles que não vivenciam essa “verdade”, tornam-se desviantes da “normalidade” constituída. Em conformidade com Louro (2014a), precisamos estar atentos para que sejamos capazes de “ver, ouvir e sentir as múltiplas formas de constituição dos sujeitos implicadas na concepção, na organização e no fazer cotidiano escolar” (LOURO, 2014a, p. 63), pois é dessa maneira que perceberemos que o tempo e o espaço da escola não são concebidos da mesma forma para todos que ali convivem.

[...] São, pois, as práticas rotineiras e comuns, os gestos e as palavras banalizadas que precisam se tornar alvos de atenção renovada, de questionamento e, em especial, de desconfiança. A tarefa mais urgente talvez seja exatamente essa: desconfiar do que é tomado como ‘natural’. (LOURO, 2014a, p. 67)

Conforme afirmam Junqueira (2014) e Louro (2000), a contribuição da escola com suas rotinas, regras, práticas e valores, a esse processo de reiteração da normalização e de discriminação de pessoas, possibilita tratamentos preconceituosos, ofensas, agressões físicas ou verbais, dentre outras múltiplas estratégias de poder e regime de controle e vigilância das pessoas. Alguns jovens, diante deste cenário, em busca de uma aceitação e sobrevivência, aceitam ou deixam-se moldar pelas demandas educacionais cujo conteúdo normativo não é reconhecido, nem pelos professores, como algo a ser debatido.

Diante do exposto, faz-se necessário pensar em estratégias que rompam com esse processo de normatização que permeia o espaço escolar e compreender o que

faz desse um espaço de (re)produção dos valores hegemônicos. Nas palavras de Bento (2011),

Para se compreenderem os motivos que fazem da escola um espaço destinado, fundamentalmente, a reproduzir os valores hegemônicos, é necessário sair desse espaço, ampliar nosso olhar para a própria forma como a sociedade produz as verdades sobre o que deve ser reproduzido, quais os comportamentos de gênero sancionados e porque outros são silenciados e invisibilizados, qual a sexualidade construída como "normal" e como gênero e sexualidade se articulam na reprodução social. Essas questões não podem ser respondidas exclusivamente nos limites da escola. Há um projeto social, uma engenharia de produção de corpos normais, que extrapola os muros da escola, mas que encontrará nesse espaço um terreno fértil de disseminação. (BENTO, 2011, p. 555-556)

Nesse sentido, Miskolci (2012) pontua que um primeiro passo nessa direção seria “identificar e desconstruir os pressupostos de neutralidade sob os quais se assentaram durante tanto tempo o processo educativo e o espaço escolar” (MISKOLCI, 2012, p. 52). Um caminho para se pensar nesta desconstrução de neutralidade e de processos normativos que permeiam o espaço escolar é por meio dos estudos queer.

Para Miskolci (2012), uma demanda queer é a resistência à norma, resistência esta que pode ser encarada tanto como um sinal de desvio quanto como uma base na qual a escola pode trabalhar. Neste sentido, o autor sugere que “ao invés de ensinar e reproduzir a experiência da abjeção, o processo de aprendizado pode ser de ressignificação do estranho, do anormal como veículo de mudança social” (MISKOLCI, 2012, p. 63).

No cenário brasileiro, César e Setti (2012) apontam que os estudos de gênero foram marcados em sua origem pelas teorias pós-estruturalistas, a partir de uma linhagem foucaultiana, e que essas, incluindo a Teoria Queer, tornam a sexualidade um objeto de estudo do campo educacional. Segundo as autoras, costuma-se atribuir à Guacira Lopes Louro, com sua publicação “Teoria Queer: uma política pós-identitária para a educação”, na Revista Estudos Feministas, um marco pelo advento dos estudos queer no âmbito nacional (MISKOLCI, 2012; CÉSAR; SETTI, 2012). Além disso, outras obras como “Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo” de Tomaz Tadeu da Silva, que contém um capítulo abordando a Teoria Queer em articulação com o currículo, também contribuem para fomentar, no Brasil,

estudos que percebem a educação como dispositivo normalizador, mas também como um propício espaço de resistência.

A adoção das concepções da Teoria Queer no ambiente nacional pode estar ligada à “compreensível sensibilidade crítica de nossas educadoras e educadores em relação às forças sociais que impõem, desde muito cedo, modelos de comportamento, padrões de identidade e gramáticas morais aos estudantes” (MISKOLCI, 2012, p, 36). Além disso, Ranniery (2017) afirma que:

[...] Tal entrada é também concomitante ao impacto do pós-modernismo e do pós-estruturalismo que, somado às reconfigurações políticas e culturais marcadas pelas atuações dos movimentos sociais e pelas teorizações da alteridade, ressignificaram tanto a educação como parte de uma luta radical contra discriminações quanto tomaram o currículo de assalto para fazer uma crítica de como este artefato propriamente pedagógico estabeleceu um sítio de reprodução de relações desiguais de poder. (RANNIERY, 2017, p. 23)

Uma educação em uma perspectiva queer apostaria na desconstrução de processos históricos, políticos e culturais nos quais algumas pessoas são colocadas como “normais” e outras abjetas, apostando-se em uma pedagogia e um currículo voltados para a produção das diferenças e trabalhando com a instabilidade e precariedade de todas as identidades (LOURO, 2004). Nessa perspectiva,

[...] a diferença deixaria de estar lá fora, do outro lado, alheia ao sujeito e seria compreendida como indispensável para a existência do próprio sujeito. A diferença deixaria de estar ausente para estar presente: fazendo sentido, assombrando e desestabilizando o sujeito. Ao se dirigir para os processos que produzem as diferenças, o currículo passaria a exigir que se prestasse atenção ao jogo político aí implicado: em vez de meramente contemplar uma sociedade plural, seria imprescindível dar-se conta das disputas, das negociações e dos conflitos constitutivos das posições que os sujeitos ocupam. (LOURO, 2004, p. 48-49)

Trazer a diferença para a centralidade das práticas pedagógicas promoveria a desnaturalização de conceitos caros para a educação, como o binômio normal/anormal. Ademais, a educação em uma perspectiva queer estranharia aquilo que nos é (pro)posto e escutaria aqueles que foram constituídos como seres abjetos no espaço escolar.

Talvez se aprendermos a encarar nossos fantasmas naquele estudante esquecido ou acuado num canto da sala, feito um corpo

estranho, motivo de chacota, piadas, risinhos e, fora da sala, de empurrões, xingamentos e outras violências. Por que ele ou ela está ali neste local do incômodo, do que precisa ser exorcizado pela indiferença ou pela estigmatização, senão porque a sociedade teme algo nele/a? Isso exige exorcizar não esse corpo estranho na sala de aula, mas o medo que constrói a gramática educativa atual, ainda voltada para guardar esqueletos no armário. (MISKOLCI, 2012, p. 61)

Em conformidade com Louro (2004), les teóriques queer propõem uma política de conhecimento cultural que provoca outros modos de conhecer e de se pensar que interessam, particularmente, educadores. Neste contexto, algunes estudioses têm centrado suas discussões para uma pedagogia e um currículo que sejam interpelados por uma abordagem queer, denominada, por algunes, por currículo queer e pedagogia queer.

Assim como a Teoria Queer, o currículo e a pedagogia queer passam a questionar os processos de normatização que constituem o próprio campo educacional. Para Louro (2004), tornar o currículo queer implica questionar e enfrentar o conhecimento; devemos “estranhar o currículo” com a finalidade de desconfiarmos da forma como este se apresenta e tratá-lo de modo não usual. Assim, devemos fazer uma espécie de enfrentamento das condições em que se dá o conhecimento. Nas palavras da pesquisadora,

A ideia é pôr em questão o conhecimento (e o currículo), pôr em questão o que é conhecido e as formas como chegamos a conhecer determinadas coisas e não conhecer (ou a desconhecer outras). Não se trata, propriamente, de incorporar ao currículo (já superpovoado) outro sujeito (o queer), mas sim, mais apropriadamente, de pôr em questão a ideia de que se disponha de um corpo de conhecimentos mais ou menos seguro que deva ser transmitido, bem como pôr em questão a forma usual de conceber a relação professor-estudante-texto (texto aqui tomado de forma ampliada); trata-se ainda, e fundamentalmente, de questionar sobre as condições que permitem (ou que impedem) o conhecimento. (LOURO, 2004, p. 65)

Em um currículo e uma pedagogia queer não é suficiente denunciar a negação e o submetimento daqueles que escapam às normas sexuais ou de gênero, mas, sim, desconstruir “o processo pelo qual alguns sujeitos se tornam normalizados e outros marginalizados, tornando evidente a heteronormatividade, demonstrando o quanto é necessária a constante reiteração das normas sociais regulatórias” (LOURO, 2004, p. 49). Com isso, olhar para a educação de uma maneira não normatizadora exige “mais

do que pensar em famílias diversas, em inclusão, em mais do mesmo”, sendo preciso “questionar a própria pressuposição de que é necessário reproduzir o existente quando podemos começar a transformá-lo” (MISKOLCI, 2012, p. 61).

Para César e Setti (2012), a inserção de temas que discutam sobre gênero, sexualidade e diversidade não implica na instauração de uma educação pela diferença no currículo e na escola. Segundo as autoras, a ideia de inclusão desses temas pode significar aceitar a diferença num processo que reduz a uma igualdade normalizada. Dessa forma, assim como traz Louro (2004), uma abordagem queer deve fazer mais do que incluir temas ou conteúdos queer no currículo e mais do que se preocupar em uma pedagogia voltada sobre ou para pessoas que se reconhecem nesta posição. Deve-se se preocupar com o processo de produção de diferenças e centrar seu trabalho na instabilidade e precariedade das identidades das pessoas. Todavia, é de extrema importância ouvirmos o que essas pessoas nos têm a dizer a fim de colocar em suspeita quaisquer ideias de uma suposta naturalidade das posições ocupadas por estus (SILVA; SILVEIRA; COSTA, 2016).

Conforme Luhmann (2009), a proposta dos estudos queer, com os discursos sobre gênero e sexualidade, se aproxima das propostas da pedagogia queer com a educação regular. Para a autora, tanto a teoria quanto a pedagogia queer examinam criticamente os processos de normalização e reproduções das relações de poder, além de tensionar a compreensão de categorias binárias preexistentes como hetero/homossexual, homem/mulher, docente/discente, que interferem nos modos de “construção de significado, aprendizagem, ensino e fazer política” (LUHMANN, 2009, p. 128, tradução nossa), almejando uma subversão dos processos de (cis-hetero)normatização.

Outro ponto a ser destacado como uma das análises centrais dos estudos queer em articulação com a educação é a questão da ignorância. Há certas pessoas que assumem ignorar formas não hegemônicas de sexualidade (e de gênero) ao dizer que não se reconhecem envolvidas nessa questão (LOURO, 2004).

Segundo Sedgwick (1993), não devemos pensar na ignorância como falha ou falta de conhecimento, mas, sim, como um resíduo do conhecimento. Assim, a Teoria Queer coloca em questão o binarismo conhecimento/ignorância, ao ressaltar que “esses polos estão mutuamente implicados um no outro e ao sugerir que a ignorância pode ser compreendida como sendo produzida por um modo de conhecer, ou melhor,



que ela é, também, uma forma de conhecimento” (LOURO, 2004, p. 68). Com isso, a ideia é compreender a ignorância como implicada no conhecimento e, com isso, considerá-la valiosa.

[...] ao tratarmos de educação e de pedagogia, talvez devêssemos pensar, como sugerem alguns, não propriamente na paixão pelo conhecimento, mas sim na paixão pela ignorância e perguntar o que essa ignorância ou esse desejo pela ignorância tem a nos dizer. [...] A resistência ao conhecimento deveria nos levar, portanto, a tentar compreender as condições e os limites do conhecimento de certo grupo cultural. Como educadoras/es nos interessa descobrir onde, em que ponto, um texto ou uma questão deixam de "fazer sentido" para um grupo de estudantes; onde ocorre a "ruptura" do sentido; e, ainda como podemos trabalhar através da recusa a aprender. "O que há para aprender com a ignorância?" - é a questão que colocam estudiosas queer. (LOURO, 2004, p. 69)

Considerando o que foi exposto até aqui, o queer se associa a um movimento na área da educação que busca “repensar a sua forma de atuar e o seu papel social” (MISKOLCI, 2012, p. 19). Assim, essa abordagem busca refletir e investigar questionamentos: Vamos educar para quê, para quem e seguindo quais interesses? Qual forma de educar pode transformar as normas e as convenções culturais, flexibilizá-las ao invés de impô-las ferreamente e às custas da humilhação de algunes ou do sofrimento de todes?

Reconhecemos que esta tarefa, assim como outras que permeiam as pressuposições da Teoria Queer, não é uma tarefa fácil, pois, assim como afirma Louro (2004), falta delinear proposições, sugerir objetos, indicações do modo de agir, recomendar formas de condução de les estudantes, dentre outras coisas que atravessariam um currículo e uma pedagogia queer. Esta tarefa se torna mais difícil para aquelas disciplinas que assumem um caráter de neutralidade, caráter este que é questionado por Miskolci (2012), uma vez que se deve desconfiar de que quando algo se apresenta como neutro, provavelmente foi feito em uma perspectiva masculina, branca, ocidental, cristã e heterossexual.

Nesse sentido, seria possível adotar uma perspectiva queer em qualquer disciplina? Como provocar um diálogo crítico e não assimilacionista em disciplinas que buscam manter um caráter de neutralidade, como a matemática? O que seria um currículo queer de matemática? Refletir e buscar respostas para essas e outras perguntas, que são provocadas pela Teoria Queer, visam não apenas tornar o espaço

escolar mais respeitoso, mas também pensarmos na desconstrução de valores (cis-hetero)normativos que são (re)afirmados na e pela matemática. Além disso, possibilita que pensemos na matemática como um conjunto de saberes que se construíram e se constroem à margem (LOURO, 2014b), buscando o rompimento da normalidade que permeia o espaço escolar e toda a sociedade.

### **“Estranhando<sup>6</sup>” os processos de ensino e de aprendizagem de matemática**

Resgatando Louro (2014a), se a escola exerce pedagogias de gênero e sexualidade por meio das atividades, linguagens, experiências e diversos contextos que a constituem, naturalmente, dado que esses aspectos permeiam as pessoas que os vivenciam, poderia alguma aula ou disciplina se isolar disso? A matemática pode, eventualmente, suscitar a crença limitada de ser uma ciência na qual somente se estudam os números, figuras geométricas e cálculos diversos, sendo falsamente percebida como um espaço que não é ou será atravessado por tais questões. Na verdade, é possível que seus docentes não deem atenção a essas questões, como em qualquer outra disciplina escolar. Este fato pode ocorrer por assumirem um papel de ignorância com relação a assuntos que, supostamente, “escapam” aos conteúdos matemáticos, não se questionando sobre as possíveis causas de determinadas situações e, assim, reivindicando uma questionável posição de neutralidade.

Segundo Miskolci (2012), somos formados para acreditar que ser docente é educar de uma forma neutra, como se fosse possível iniciarmos uma aula deixando toda nossa bagagem cultural do lado de fora. A própria matemática, de um ponto de vista tradicional, “é percebida como neutra, universal e não influenciável por fatores sociais e culturais” (RANDS, 2019, p. 60, tradução nossa). Porém, essa concepção se limita a negar algo que circula pelos muros dessa instituição. Na verdade, “a possibilidade de considerar a sexualidade irrelevante no contexto matemático decorre de uma posição de privilégio heteronormativo” (DUBBS, 2016, p. 1041-1042, tradução nossa). Ao concebermos a normatividade associada ao universo heterossexual, cisgênero, ela é tida como onipresente, aceita em todos os cantos da sociedade como

---

<sup>6</sup> O termo *queer*, enquanto *adjetivo*, é usualmente traduzido para a língua portuguesa empregando-se a mesma palavra utilizada em língua inglesa. Por outro lado, tal termo também pode ser entendido como *verbo*. Neste caso, numa tentativa de manter seu sentido original ao traduzi-lo para a língua portuguesa, é comum que se use o verbo “estranhar”, como em Louro (2004).

algo usual, de tamanha maneira que podemos cair na falsa impressão de que alguns contextos, como a escola, são descolados de tal norma, mas isso não é verdade. A referência não tem nome, ela paira exercendo seu controle.

Em nossa sociedade, a norma que se estabelece, historicamente, remete ao homem branco, heterossexual, de classe média urbana e cristão e essa passa a ser a referência que não precisa mais ser nomeada. Serão os "outros" sujeitos sociais que se tornarão "marcados", que se definirão e serão denominados a partir dessa referência. Desta forma, a mulher é representada como "o segundo sexo" e gays e lésbicas são descritos como desviantes da norma heterossexual. (LOURO, 2000, n. p.)

Pensando nessa perspectiva de normatização e de exercício de poder, podemos compreender o currículo de matemática como um desses meios para manutenção do padrão (cis-hetero)normativo, uma vez que ele (re)produz estruturas opressoras às minorias sexuais e de gênero, ao considerar, por exemplo, em suas representações, apenas padrões cis-heteronormativos. Acerca do currículo de matemática, Souza e Silva (2017) discorrem que ele:

[...] movimenta uma legitimidade discursiva com regras próprias de endereçamentos de gênero heteronormativo usada para multiplicar sentidos e produzir subjetividades naqueles que, desde muito cedo, entram no jogo do verdadeiro e do falso de um currículo envolvido na névoa de uma neutralidade. O currículo de matemática se institui como prática discursiva, que forma sistematicamente um modo de se representar no mundo. (SOUZA, SILVA, 2017, p. 385)

As diretrizes curriculares, ao passo que ditam as regras no jogo “do verdadeiro e do falso”, criando posições de “certo” ou “errado”, sem existir um meio termo, constituem-se em dispositivo de poder, uma vez que “a própria verdade é poder” (FOUCAULT, 1979, p. 11). Por outro lado, esbarrar nas sexualidades e nos gêneros parece inevitável, pois, em conformidade com Silva (2016, p. 51), “não ensinamos só conceitos matemáticos. A escola disciplina de formas muito peculiares. Assim, um professor que ensina matemática, também ensina aquilo que até ele não classificaria como matemática”.

Por meio de um discurso muitas vezes implícito, que vai além da matemática que é evidenciada, as aulas de matemática moldam modos de pensar a si e o mundo de formas muito particulares. Este fato pode ser ilustrado por Gonçalves, Pinto e Borges (2013), ao analisarem sequências de atividades de análise combinatória. Entre

enunciados que categorizam objetos imiscíveis, como o número de possibilidades de vestir blusas e saias, encontra-se um exercício que pede o número de possibilidades de formar casais de dança com moças e rapazes. De forma quase automatizada, após aprender a fazer o produto entre o número de elementos de cada conjunto de objetos nos exercícios anteriores, ensina-se, nas entrelinhas, como essas possibilidades podem ser arranjadas. Isto se encaixa no que Silva (2016) “não classificaria como matemática”.

Conforme visto anteriormente, Rands (2019) argumenta que a matemática já foi concebida como neutra, no sentido de não receber influências sociais e culturais. Entretanto, tal perspectiva já foi ultrapassada desde a percepção de que “o conhecimento matemático é socialmente constituído dentro do meio social de uma cultura de sala de aula” (RANDS, 2019, p. 183, tradução nossa). Dessa forma, a educação matemática deve ser concebida como uma prática atravessada por questões sociais e políticas, estando longe de qualquer neutralidade nessas esferas.

A partir da possibilidade de assumir a matemática como não neutra, Gutiérrez (2002) destaca duas formas de pensarmos o currículo e os processos de ensino e de aprendizagem dessa disciplina. A primeira, *dominant mathematics*, é tal que suas práticas e filosofias contribuem para a manutenção do *status quo* da sociedade, muito por se apoiar no discurso de tal neutralidade. A outra, *critical mathematics*, “reconhece os alunos como membros de uma sociedade repleta de questões de poder e dominação” (GUTIÉRREZ, 2002, p. 151, tradução nossa), sendo mobilizada por questionamentos às estruturas de opressão vigentes.

Uma das possibilidades de conceber a matemática criticamente vem ao encontro da perspectiva queer, no sentido de colocar as pessoas envolvidas no processo educativo em uma “[...] posição interrogativa e frequentemente intervencionista tomada com base em um ceticismo em relação aos entendimentos supostamente 'naturais' da sociedade humana, como sexualidade, raça, classe e gênero” (HOLMES, 1994, p. 54, tradução nossa).

Dessa forma, Rands (2019) argumenta que uma das formas de levar o queer para os processos de ensino e de aprendizagem de matemática se baseia na perspectiva que o autor nomeou como *add-queers-and-stir*. Nela, as diversas metodologias possíveis se pautam na perspectiva de compreender o queer como um termo guarda-chuva para pessoas LGBTI+. As questões que envolvem discussões

sobre gênero e sexualidade assumiriam apenas um papel contextual para os conteúdos e cenários estudados, sem que discussões e reflexões emergissem desses contextos. Seria, exemplificando, retratar a LGBTI+fobia por meio de dados dos índices de violência quando do estudo da estatística, mas sem discutir, com maior profundidade, possíveis causas ou impactos dessa violência.

Reconhecemos a importância deste tipo de abordagem em um campo que assume um papel de neutralidade, porém, assim como afirma Miskolci (2012), devemos ir além de incluir aqueles que os movimentos sociais chamam de LGBTI+, pois este termo não dá conta do número ilimitado de formas de vidas que permeiam nossa sociedade. Ademais,

Além de manter o impulso normalizador, apenas ampliando o número de possibilidades para um conjunto restrito de identidades disponíveis no presente, essa forma de educar passa a exercer ainda mais pressão social sobre crianças ou adolescentes, pessoas em formação, para que se definam logo e adotem uma identidade. Essa forma de pressão é, em si mesma, uma violência que podemos evitar. (MISKOLCI, 2012, p. 18)

Nesse sentido, Rands (2019) utiliza o termo *mathematical inqueery*, para propor uma perspectiva que se aproxime de uma abordagem queer e que carregue ideais de justiça social. Gutstein (2006, p. 22, tradução nossa) “vê a ideia de libertação da opressão como o principal propósito de ensinar para a justiça social”. E, para atingir esse fim, tais propostas deveriam “desafiar a normatividade, questionar constantemente as fronteiras sociais das identidades e das categorias matemáticas” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa). Assim, seria possível “trazer o caráter questionador da Teoria Queer para a Educação Matemática a fim de matematizar o queer e *estranhar a matemática*” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa).

Portanto, uma pedagogia matemática queer, como discutido na seção anterior, não se limitaria à mera inclusão de estudantes considerados queer no espaço escolar ou no currículo de matemática e nos exemplos trabalhados em aula, mas incentivaria, sim, o questionamento, propondo interrogações nestas instâncias e reflexões voltadas a um movimento de estranhamento da matemática que possibilitaria refletir sobre como esta contribui na reiteração de processos (cis-hetero)normativos. Nelson (1999) nos apresenta algumas possíveis deficiências de uma pedagogia que se abstinhasse de assumir tal caráter disruptivo:

Mas a inclusão, por mais bem intencionada que seja, pode ser problemática por uma série de razões. Como “uma lésbica” pode ser representada nos currículos ou materiais? Que personagens ou características serão incluídos, quais excluídos? Se estas representações vêm apenas da cultura alvo, são suficientemente inclusivas? Os professores, formadores de professores e desenvolvedores de materiais terão o conhecimento para poder incluir minorias sexuais? Os alunos consideram tais inclusões relevantes para suas próprias vidas e para suas necessidades [...]? Depois que referências inclusivas são feitas, o que acontece em seguida? Quem decide? (NELSON, 1999, p. 376, tradução nossa)

As críticas de Nelson (1999) não devem ser lidas como uma invalidação absoluta de uma pedagogia inclusiva; a representação de identidades outras em currículos e materiais é, de fato, muito importante. No entanto, entendemos que suas críticas se voltam antes à *permanência* nesta perspectiva pedagógica, sem que sejam questionadas as estruturas normativas que criam e hierarquizam tais identidades. Em outras palavras, em consonância com Rands (2019), trata-se do apontamento das deficiências decorrentes de uma abordagem *add-queers-and-stir*.

Dessa forma, devemos questionar o que significa “estranhar” a matemática. De antemão, dada a impossibilidade de definir, cristalizar o queer, parece que se constitui em uma atividade de constantes mudanças e diversas possibilidades, que pode nos levar a lugares talvez por nós jamais cogitados enquanto docentes. Certamente, seria mais do que “tentar fazer identidades sexuais subordinadas parecerem naturais ou normais” (NELSON, 1999, p. 378, tradução nossa), caminhando mais para questionar como práticas culturais e linguísticas, que ressoam na educação matemática, auxiliam nas normatizações de alguns conceitos matemáticos. Assim, a prática da *mathematical inqueery* “desafia a normatividade, questiona continuamente os limites do social, da identidade, e categorias matemáticas” (RANDS, 2019, p. 64, tradução nossa).

Ainda em relação ao processo de “estranhamento” da matemática, Mendick (2006) nos oferece outra perspectiva para vislumbrá-lo: “as ideias presentes [neste processo] e as estratégias sugeridas também almejam abrir a matemática à diferença, abrindo a disciplina a um público mais diverso de aprendizes e a diversas formas de fazer matemática e de ser matemático” (MENDICK, 2006, p. 156, tradução nossa). Para isso, segundo a autora, devemos nos voltar contra o pano de fundo no qual

estamos operando, repleto de binarismos, e em relação ao qual nossas estratégias devem ser de conexão e transformação, pois:

[...] as crenças fundamentais que constituem este pano de fundo formam nosso mundo; não podemos nos colocar fora dele e criar novos mundos partindo do nada. O que podemos fazer é trabalhar com estas crenças e contorná-las para outras direções mais favoráveis. (MENDICK, 2006, p. 156, tradução nossa)

A seguir, apresentamos dois exemplos de como tais pressupostos da pedagogia queer em matemática podem ser levados a cabo em situações cotidianas para expor, analisar, questionar, evidenciar relações opressivas de poder e, por fim, ensaiar o desfazimento de tais opressões por meio da desconstrução da lógica que as sustenta. Espera-se que as análises apresentadas, em seguida, reflitam de forma minimamente satisfatória a proposição de que tal pedagogia se põe em contraposição a processos de normatização de uma forma ampla que, muitas vezes, escapam à seara das questões de gênero e sexualidade e adentram os próprios conteúdos da matemática.

Em uma defesa da impossibilidade de se pensar a matemática em sua forma pura, dissociada de aspectos subjetivos, políticos, emocionais, dentre outros, Mendick (2006) lembra que, quando se deseja reivindicar certeza naquilo que se fala ou expressa, faz-se usualmente referência a “fatos” matemáticos, tido como certos e imutáveis. Uma dessas expressões, razoavelmente correntes em nossa cultura, implica em dizer que algo é “tão certo quanto um mais um são dois”. Outra versão equivalente, em língua portuguesa, seria “tão certo quanto dois e dois são quatro”, mas foquemos a princípio na anterior.

Em uma primeira análise, poderíamos nos indagar sobre o grau de veracidade inerente à afirmação de que “um mais um são dois”. Seria esta proposição de fato verdadeira, no sentido de que valeria para todas suas eventuais aplicações? Seria possível obter cem por cento de certeza sobre sua veracidade, ou seria esta, de alguma forma, contingente? Se somarmos uma poça d’água à outra poça d’água, o resultado ainda será uma poça d’água (MENDICK, 2006). Apelando-se para contextos dentro da própria matemática, as coisas se tornam ainda mais complexas. Em matemática modular, por exemplo, poderíamos contestá-la notando que  $1+1=0$  em módulo 2, uma vez que, neste módulo, 2 é congruente a 0. Ou ainda,  $1+1=10$  na base

binária. Se a soma for vetorial, então, seria preciso considerar ainda outro grau de liberdade, isto é, o ângulo formado entre os vetores unitários. Estas ideias podem ser transpostas para a educação básica, de modo a provocar um estranhamento sobre afirmações que são tidas nesse espaço como verdades absolutas.

Uma vez problematizada a ideia de verdade atribuída à expressão, poderíamos, ainda, nos indagar sobre as pretensões daquele que a profere. É possível que se tenha recorrido a esta afirmação apoiando-se na ideia de que a matemática é uma ciência responsável por produzir “verdades” ou exprimir “certezas”, atribuindo-lhe um poder discursivo, uma posição privilegiada na formulação do discurso considerado verdadeiro. Assim, se a matemática desfruta de uma posição de poder, de produzir discursos de verdade, uma pedagogia queer deve trabalhar no processo de desconstrução dessa percepção. Afinal, “[...] uma pedagogia queer trabalha para expor e romper as hierarquias de poder da educação, questionando o conhecimento e as formas de aprendizagem que internalizamos, tanto dentro quanto fora da escola” (WAID, 2020, p. 881-882, tradução nossa).

Para isso, Mendick (2006) novamente nos fornece um ponto de partida. Para a autora, o par certeza-incerteza está no centro de uma construção discursiva, da qual derivam outras oposições binárias, que organizam e categorizam ideias sobre os tipos de pessoas que fazem matemática, as formas de se aprender e fazer matemática e o que é a matemática. Segundo a autora, tais ideias “[...] organizam noções sobre habilidades naturais e hierarquias de conhecimento, e são mantidas no lugar por um padrão de oposições que define a matemática e a liga a um sistema opressivo de relações de gênero” (MENDICK, 2006, p. 157, tradução nossa).

Dentro da oposição certeza-incerteza, o primeiro termo teria relevância e seria hierarquicamente superior ao segundo, indicando a qualidade primordial que qualquer conhecimento matemático deveria almejar. Assim, aliada à ideia de prova matemática como requisito epistemológico para validação deste conhecimento, seria possível derivar outros pares binários, como abstrato-concreto, racional-emocional, objetivo-subjetivo, neutro-político (MENDICK, 2006), dos quais o primeiro termo é sempre desejado em detrimento do segundo.

Uma abordagem queer significa “estranhar” tais oposições, vislumbrá-las com ceticismo, mostrar que tais divisões binárias são antes construções advindas de um contexto sócio-histórico do que propriamente fundadas em fatos sólidos. Significa que,



longe de se constituírem em polos opostos e imiscíveis, cada polo necessariamente contém seu oposto, de forma desviada, negada ou reprimida; mais que isso, que o polo considerado dominante, necessariamente, prevê aquilo que exclui, pois é em função dele que se afirma.

Estranhar tais oposições envolve ver que as partes da matemática ligadas à emoção e à política não podem ser dela separadas com a finalidade de revelar a matemática em sua forma mais pura, mas que são aspectos confusamente emaranhados em seus respectivos pares, sempre presentes. (MENDICK, 2006, p. 158)

Se nos centrarmos em discussões que busquem investigar práticas (cis-hetero)normativas, podemos pensar em situações nas quais questionamos e refletimos sobre um currículo e uma pedagogia queer *pela* matemática. A saber, Rands (2009; 2016) propõe atividades cujos enunciados contemplam famílias diversas, que fogem dos padrões de família estabelecidos pela sociedade. Nestes, a simples inclusão dessas famílias nos limitaria a uma perspectiva de *add-queers-and-stir*. Todavia, podemos dar um passo adiante questionando as concepções dominantes de família que circundam a sociedade e como estas se estabelecem. Alguns questionamentos sugeridos pela autora seriam:

[...] Que tipo de família ainda fica de fora do problema da história? Quais são as outras maneiras de pensar sobre a família além de quem mora com você? Quando falamos sobre famílias apenas dessa maneira, como isso torna difícil pensar sobre família de outras maneiras? Por que apenas certas formas estão incluídas nos conjuntos de blocos de padrão que as famílias usarão durante a 'Noite do Currículo'? Que tipos de imagens essas formas tornam possíveis e impossíveis? Poderíamos inventar uma forma que nem tenha nome? Pode haver tipos de formas e famílias em que ainda nem pensamos? (RANDS, 2009, p. 187, tradução nossa)

Este exemplo ilustra uma das formas de tentarmos questionar, pela matemática, os processos normativos que se constituem na sociedade e pode ser proposto diante de diversos contextos nos quais estejam implícitas regras sociais (cis-hetero)normativas.

Longe de tentar propor uma metodologia fixa para promover o encontro entre a pedagogia queer e a educação matemática (*mathematical inqueery*), procuramos tecer, preliminarmente, algumas sugestões de como levar tal tarefa a cabo por meio do questionamento da norma. À medida que os padrões se estabelecem, o queer

estará em um contraponto para desafiá-los, estando isento de uma definição fixa. Desta forma, uma pedagogia queer, em constante transformação e questionamento, pode movimentar os processos de ensino e de aprendizagem de matemática de diversas formas. Reiterando as palavras de Louro (2004, p. 43), “seria incoerente supor que a teoria se reduzisse a uma ‘aplicação’ ou a uma extensão de ideias fundadoras”.

### **Considerações finais**

Uma abordagem queer é a do (re)conhecimento sem assimilação, do desejo que resiste às normas. Tal resistência pode ser encarada como um sinal de anormalidade, de estranheza, mas também pode ser a base com a qual a escola (MISKOLCI, 2012), e, em particular, a matemática, vai trabalhar. Dessa forma, podemos levar essa postura de estranhamento, questionamento, para o universo escolar, promovendo uma maior inquietação acerca dos conteúdos trabalhados e de fenômenos sociais, políticos e econômicos.

Uma pedagogia que almeja ser disruptiva deve se pautar antes em ressaltar as diferenças e atuar por meio delas, e menos em escondê-las ou articulá-las sob um discurso que pregue a diversidade. Afinal, “enquanto a diversidade se baseia em noções liberais de tolerância, a ideia de diferença reconhece que formas conflituosas de ser não coexistem pacificamente em uma utopia multicultural” (MENDICK, 2006, p. 164, tradução nossa).

Retomando o objetivo deste artigo, buscamos discorrer sobre algumas possibilidades de a Teoria Queer atravessar a matemática. Discutimos sobre um sentido voltado à inclusão *add-queers-and-stir* e, indo além, um movimento que possibilita questionarmos a normatividade *na* e *pela* matemática, denominado *mathematical inqueery*. Esse último se baseia em interrogações que não têm um objetivo findável, sendo uma perspectiva que pode ser realizada de modo a questionar as estruturas padronizadoras.

Estranhar a matemática está para além de pensamentos centrados em binarismos, questionando uma tradição pedagógica historicamente articulada em função dos interesses de uma parcela seletiva da sociedade (RANDS, 2009). Um movimento de “estranhar” a matemática pode ser pensado como um movimento que

implica na (des)construção dos processos de conhecer, de aprender e de ensinar. Precisamos usar a matemática para fazer perguntas sobre a sociedade, como também usar a sociedade para questionar e investigar estruturas e hábitos que permeiam a matemática.

Neste trabalho, vimos como a oposição binária certeza-incerteza concebe discursivamente uma série de outros binarismos que podem ser utilizados para legitimar determinada posição de sujeito ou formas de se fazer matemática. Em particular, a ideia de matemática como um conjunto de verdades absolutas, dotadas de certeza e objetividade, contribui para vislumbrá-la como uma ciência fixa, imutável e inquestionável (MENDICK, 2006).

Neste momento, o que nos resta, em um caminho de (in)certezas, é pensar que, ao invés de ensinar e reiterar normas vigentes e a experiência da abjeção, precisamos fazer da matemática território e alvo de contestação. Esta não é uma tarefa fácil, pois assim como afirma Louro (2004), faltam proposições e objetivos definidos, indicações precisas de modos de agir, sugestões sobre as formas adequadas de conduzir les estudantes, para que, dentre outras coisas, se promovam uma pedagogia (matemática) queer e um currículo (de matemática) queer. Todavia, reiterar os processos normativos anteriores não é uma opção: precisamos continuar em nossa busca insurgente por uma prática educativa “estranha”.

## Referências

ABGLT. Associação Brasileira de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais. **Pesquisa Nacional sobre o Ambiente Educacional no Brasil 2016:** as experiências de adolescentes e jovens lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais em nossos ambientes educacionais. Curitiba: ABGLT, 2016.

BENTO, B. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 19, n. 2, mai./ago. 2011.

BORBA, R.; LIMA, F. Por uma educação rizomática: Sobre as potências queer, a política menor e as multiplicidades. **Revista Periódicus**, [s. l.], 2. ed., 2014.

CÉSAR, M. R. A.; SETTI, N. Corpos e identidades em jogo: dois olhares feministas. **Labrys**, [s. l.], v. 22, 2012.

DUBBS, C. A queer turn in mathematics education research: centering the experience of marginalized queer students. *In*: ANNUAL MEETING OF THE NORTH AMERICAN CHAPTER OF THE INTERNATIONAL GROUP FOR THE PSYCHOLOGY OF

MATHEMATICS EDUCATION, 38, Tucson. **Proceedings** [...] Tucson: The University of Arizona, 2016, p. 1041-1048.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Tradução: Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I: A vontade de saber**. Tradução: Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. São Paulo: Paz e Terra, 10. ed., 2020.

GONÇALVES, E.; PINTO, J. P.; BORGES, L. S. Imagens que falam, silêncios que organizam: sexualidade e marcas de homofobia em livros didáticos brasileiros. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 35-61, 2013.

GUTIÉRREZ, R. Enabling the practices of mathematics teachers in context: Toward a new equity research agenda. **Mathematical Thinking and Learning**, [s. l.], v. 42, p. 145–187, 2002.

GUTSTEIN, E. **Reading and writing the world with mathematics**: Toward a pedagogy for social justice. New York: Routledge, 2006.

HOLMES, M. On the political implications of using the term “queer,” as in “queer politics,” “queer studies,” and “queer pedagogy”. **Radical Teacher**, [s. l.], v. 45, p. 52–57, 1994.

JUNQUEIRA, R. D. A pedagogia do armário: heterossexismo e vigilância de gênero no cotidiano escolar brasileiro. **Annual Review of Critical Psychology**, [s. l.], v. 11, p. 189-204, 2014.

LOURO, G. L. **O corpo educado**: pedagogias da sexualidade. (Org.). 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho**: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2014a.

LOURO, G. L. O potencial político da Teoria queer. **Revista Cult**. [s. l.], v. 17, n. 193, p. 36-37, 2014b.

LUHMANN, S. Queering/Querying Pedagogy? Or Pedagogy Is a Pretty Queer Thing. In: PINAR, W. F. (Ed.). **Queer theory in education**. Routledge, 2009.

MENDICK, H. **Masculinities in mathematics**. McGraw-Hill Education (UK), 2006.

MISKOLCI, R. **Teoria Queer**: um aprendizado pelas diferenças. 2. ed. Belo Horizonte: UFOP, 2012.

NELSON, C. Sexual identities in ESL: Queer theory and classroom inquiry. **TESOL Quarterly**, [s. l.], v. 33, n.3, p. 371–391, 1999.

RANDS, K. Mathematical inqu[ee]ry: Beyond ‘add-queers-and-stir’ elementary mathematics education. **Sex Education**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 181-191, 2009.

RANDS, K. Mathematical inqueery. *In*: RODRIGUES et. al. **Critical Concepts in Queer Studies and Education**. Palgrave Macmillan, New York, p. 183-192, 2016.

RANDS, K. Mathematical Inqueery: Queering the Theory, Praxis, and Politics of Mathematics Pedagogy. *In*: MAYO, C.; RODRIGUEZ, N. M. **Queer Pedagogies**. Springer, Cham, p. 59-74, 2019.

RANNIERY, T. No balanço da “teoria queer” em educação: silêncios, tensões e desafios. **Sexualidad, Salud y Sociedad**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 19-48, 2017.

SALIH, S. **Judith Butler e a teoria queer**. Autêntica, 2016.

SEDGWICK, E. Axiomatic. *In*: DURING, S. (Org.). **The Cultural Studies Reader**. Londres e Nova York: Routledge, p. 243-268, 1993.

SILVA, M. A. Investigações Envolvendo Livros Didáticos de Matemática do Ensino Médio: a trajetória de um grupo de pesquisa. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, São Paulo, v. 9, n.3, p. 36-54, 2016.

SILVA, J. P. L.; SILVEIRA, E. L.; COSTA, L. C. S. A Teoria Queer e os muros da escola: tessituras entre práticas e (des)normalizações. **Textura**, Canoas, v. 18, p. 143-161, 2016.

SOUZA, D. M. X. B.; SILVA, M. A. Questões de Gênero no Currículo de Matemática: Atividades do Livro Didático. **Educação Matemática Pesquisa**, [s. l.], v. 19, n. 3, 2017.

SPARGO, T. **Foucault e a teoria queer**: seguido de Ágape e êxtase: orientações pós-seculares. Autêntica, 2017.

SULLIVAN, N. **A critical introduction to queer theory**. NYU Press, 2003.

WAID, B. E. Supporting LGBTQ+ Students in K–12 Mathematics. **Mathematics teacher: learning & teaching PK–12**, [s. l.], v. 113, 2020.

**CAPÍTULO IV – ARTIGO 3: VIVÊNCIAS ESCOLARES DE PROFESSORIES  
LGBTI+ DE MATEMÁTICA: A MATEMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO DE  
PODER E PROTEÇÃO**

**SCHOOL EXPERIENCES OF LGBTI+ MATHEMATICS TEACHERS:  
MATHEMATICS AS AN INSTRUMENT OF POWER AND PROTECTION**

Hygor Batista Guse

Agnaldo da Conceição Esquinhalha

**RESUMO:** (Re)conhecendo a matemática escolar como (re)produtora de normas sociais regulatórias em relação às pessoas LGBTI+, faz-se necessário ouvirmos essas vozes para investigarmos como se dá a relação entre corpos dissidentes das normas sociais de gênero e sexuais e a matemática. Diante disto, o objetivo deste artigo é analisar narrativas (auto)biográficas de professores(as) LGBTI+ de matemática sobre as relações estabelecidas entre suas vivências escolares enquanto corpos dissidentes e a matemática. Para isso, foram realizadas, virtualmente, entrevistas com seis professores(as) LGBTI+ de matemática de diferentes regiões do Brasil. Os resultados apontam os cenários de discriminação que foram vivenciados por nossos(as) colaboradores(as) durante a educação básica, evidenciando o domínio do saber matemático mobilizado como um instrumento para respeito e proteção durante este período e estranhando essa mobilização consequente de um status de poder da matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Professories LGBTI+ de Matemática. Vivências escolares. Matemática e Poder. Narrativas (auto)biográficas.

**ABSTRACT:** As we know and recognize school mathematics as a producer and reproducer of regulatory social norms concerning LGBTI+ people, it is necessary to listen to these voices in order to investigate how the relationship between dissident bodies of social gender and sexual norms and mathematics takes place. In view of this, the objective of this article is to analyze (auto)biographical narratives of LGBTI+ mathematics teachers about the relationships established between their school experiences as dissident bodies and mathematics. For this, interviews were carried out, virtually, with six LGBTI+ mathematics teachers from different regions of Brazil. The results point out the discrimination scenarios that were experienced by our collaborators during basic education, evidencing the domain of mathematical knowledge being mobilized as an instrument for respect and protection during this period and bewider this mobilization consequent of a status of power of mathematics.

**KEYWORDS:** LGBTI+ Mathematics Teachers. School experiences. Mathematics and Power. (Auto)biographical narratives.

## Introdução

O ambiente escolar, por questões políticas e ideológicas, pode excluir e marginalizar pessoas e, consecutivamente, corpos que escapam do padrão dominante da sociedade (ODARA, 2020), caracterizado pelo homem branco, heterossexual, cisgênero<sup>1</sup>, cristão, de classe média urbana. Nesse sentido, cada corpo que escapa desses padrões pode utilizar de algum artifício para tentar sobreviver aos enquadramentos identitários da instituição escolar, podendo ser um desses artifícios o saber matemático.

A matemática é concebida ilusoriamente como um campo neutro e objetivo, mesmo sendo atravessada por intencionalidades de uma parcela eurocentrada da sociedade que visa a manutenção de seu *status quo*. Esta concepção faz com que a matemática seja permeada por pensamentos binários, relegando as identidades de pessoas marginalizadas por considerá-las irrelevantes, e propagando a cis-heteronormatividade (CASSIDAY, 2021), isto é, propagando normas sociais que pressupõem a heterossexualidade e a cisgeneridade como intrínsecas e natural aos corpos, regulando aqueles<sup>2</sup> que escapam dessas normas. Todavia, apesar desse cenário que precisa ser questionado e combatido, segundo Guse, Moura e Esquinca (2021), a matemática além de segregar e excluir, também pode ser usada como um dispositivo para estabelecimento/manutenção de poder e proteção daqueles que são ditas “bons em matemática”.

Diante do exposto e assentindo a necessidade de ouvirmos vozes alternativas, uma vez que pesquisadoras em educação matemática continuam a marginalizar as experiências de jovens LGBTI+<sup>3</sup> por apaga-las de suas pesquisas (DUBBS, 2016), o objetivo deste trabalho é analisar narrativas (auto)biográficas de professores(as) LGBTI+ de matemática sobre as relações estabelecidas entre suas vivências escolares enquanto corpos dissidentes e a matemática.

---

<sup>1</sup> As pessoas cisgêneras podem ser entendidas como aquelas que se “identificam com o gênero que lhes foi atribuído quando ao nascimento” (JESUS, 2012, p.10).

<sup>2</sup> Neste artigo utilizaremos a linguagem binária para nos referirmos a pessoas que conhecemos a identidade de gênero, em particular, nossos(as) professores(as) colaboradores(as), e a linguagem não-binária quando a pessoa não é explicitada, demarcando um posicionamento político

<sup>3</sup> Sigla utilizada para referenciar indivíduos que desviam das normas de sexualidade e gênero estabelecidas pela sociedade em que estamos inseridos.

Em decorrência do nosso objetivo, acreditamos na afirmativa de que as vivências desses(as) professores(as) na escola provocam, em algum momento, questionamentos sobre como a matemática se articula com a fabricação de seus corpos. Com isso, compreender o que os(as) docentes colaboradores(as) da pesquisa inferem com relação à possibilidade de explorar o objetivo traçado, pareceu-nos assumir um lugar representativo na investigação, afinal, essa problemática pode nos oportunizar reflexões frutíferas não somente em relação ao campo das sexualidades e de gêneros, mas, também, em relação aos diversos aspectos que envolvem a construção histórica, social, política e cultural da matemática.

A seguir, apresentamos nossa abordagem metodológica, inspirada nas narrativas (auto)biográficas e, dando continuidade, uma análise de convergência das narrativas fornecidas pelos(as) colaboradores(as) desta pesquisa.

### **“É bom a gente falar sobre essas histórias porque enquanto a gente conta, a gente organiza as nossas ideias”: narrativas (auto)biográficas como metodologia de pesquisa**

Esta pesquisa transitará entre os processos de estranhamento, ou seja, processos que questionem e reflitam sobre a vivência escolar de professorias LGBTI+ de matemática, que pode atravessar e ser atravessada por marcas (cis-hetero)normativas<sup>4</sup>, assim como pela possível aproximação com o saber matemático.

Segundo Touraine (1992) le indivíduo não é “um sujeito por decisão divina, mas pelo esforço de se libertar de restrições e regras para organizar suas experiências”, sendo este definido “por sua liberdade e não por seus papéis” (p. 178). Além disso, a constituição de suas subjetividades se dá por meio dos diferentes lugares por onde transita, pelas diversas práticas sociais das quais participa (ALMEIDA; MOURA, 2013). Nesse sentido, (re)conhecendo que as pessoas são constituídas por construções culturais, suas experiências, discursos e representações interferem no modo como avaliam e interpretam o mundo ao nosso redor. Para professorias, em particular, professorias LGBTI+ de matemática, essa interferência pode recair diretamente na forma como se estabelece sua relação com a matemática.

---

<sup>4</sup> Marcas que instituem como padrão a ser seguido a heterossexualidade e a cisgêneridade.



Reconstituir aspectos da trajetória desses professores, possibilita que o narrador (re)construa a si mesmo e o mundo à sua volta (SOUZA, 2006). Dessa maneira, a partir da análise das narrativas desses professores ocorre um processo de autorreflexão sobre suas vivências escolares e práticas docentes, que possibilitam a reflexão sobre como se estabelece a relação entre a matemática e as vivências de corpos dissidentes das normas sociais de gênero e sexuais, além de apresentar vivências de luta de pessoas cuja vida não é digna de respeito para a sociedade em que estamos inseridos.

Nesta pesquisa contamos com seis professores(as) LGBTI+ de matemática que foram encontrados(as) por meio de publicações em um grupo de Facebook para professores de matemática que possui cerca de 50 mil membros e por contatos com amigos. Essa busca almejou alcançar professores que atua(va)m na Educação Básica lecionando matemática. Com as postagens na rede social Facebook e os contatos, em torno de 50 professores(as) se dispuseram a participar da pesquisa, os(as) quais 45 professores são homens cisgêneros gays. Considerando a baixa aparição de pessoas que se autoidentificassem com outras identidades de gênero e orientações sexuais para além de homens cisgênero gays, nos questionamos: Por que, dentre o grupo de professores(as) de matemática LGBTI+ encontrado, temos como maioria homens cisgêneros gays? Essas pessoas com outras identidades de gênero e orientações sexuais estão lecionando matemática? Se sim, quais fatores podem ter feito com que nós não conseguíssemos alcançá-las? Se não, por que motivos ocorre o afastamento dessas pessoas com a matemática? Nosso objetivo, nessa produção, não é responder esses questionamentos levantados, mas propor reflexões para que o leitor possa se questionar e refletir, assim como nós, sobre possíveis aproximações e afastamentos de pessoas LGBTI+ com a pesquisa e, em uma escala maior, com o campo da (educação) matemática.

Como parte do planejamento das entrevistas, solicitamos que os(as) professores(as) colaboradores(as) narrassem livremente algumas de suas vivências escolares, formações acadêmicas e práticas docentes, considerando suas experiências com a matemática e como pessoa LGBTI+. Além disso, preparamos algumas perguntas que poderiam servir como incentivo para as narrativas que variavam de acordo com a experiência de cada professor(a), considerando suas vivências como únicas.

Vale frisarmos que, apesar de nossa pesquisa ser referente a toda trajetória de formação e prática docente dos(as) professores(as), para este artigo, considerando o volume de dados produzidos e a limitação de páginas, nos centraremos nas relações entre suas vivências escolares com a matemática, sendo os outros dados explorados em pesquisas posteriores.

As entrevistas, ocorridas no ano de 2021, foram realizadas por meio da plataforma virtual para videochamada Google Meet, individualmente para valorizar as experiências e singularidades de cada professor(a) colaborador(a) e possibilitar a compreensão de cada história a fim de identificar os pontos onde “as histórias se encontram de maneira muito singular e mais plural” (ODARA, 2020, p. 32).

A análise das entrevistas narrativas se deu baseada em Santos (2021), no que a autora denomina de análise de convergências. Assim, a busca por características comuns ou contrastantes entre si, mas que se referiam a um mesmo assunto, foi feita considerando a emergência dos temas nos relatos dos(as) colaboradores(as), compreendendo que “cada história representa de maneira individual, mas também coletiva (re)significações do universo social e histórico que foram vivenciados nas relações” (ODARA, 2020, p. 25). Segundo Santos (2021),

a intenção, ao apontar essas características de proximidade, é a de possibilitar a compreensão do processo de formação [...], não a de buscar uma generalização, pois compreendemos que cada pessoa terá experiências únicas e uma interpretação própria de suas vivências. (SANTOS, 2021, p. 99)

Cada colaborador(a) se encontrou virtualmente com ambos os autores desse texto em horários e dias pré-determinados por eles(as). As entrevistas foram gravadas em vídeo e, posteriormente, transcritas de forma integral, para possibilitar a análise das narrativas. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado também de forma virtual, por preenchimento de dados via Google Forms.

No que se refere aos(as) colaboradores(as) deste estudo, é pertinente ressaltar, em primeiro lugar, que prezamos por professores(as) com diferentes identidades de gênero e orientações sexuais a fim de podermos ter contato e refletir sobre as especificidades das vivências de cada uma em função de sua autoidentificação. Diante disso, dentre as pessoas que se voluntariam, primeiro selecionamos todas as professoras cisgêneras lésbicas e professoras trans, considerando que tínhamos poucas participantes que se autoidentificassem dessa

forma. Após isso, reiterando que o restante do grupo era formado por homens cisgêneros gays, escolhemos aqueles cujas regiões onde esses foram discentes durante a educação básica e ao campo de atuação profissional fossem distintas daquelas das professoras selecionadas. Por último, incluímos uma professora bissexual por esta vivenciar sua trajetória escolar e acadêmica estando em relacionamento sério com outra menina, fato este que, por relatos prévios da própria professora, marcava negativamente suas experiências. Dessa maneira, temos professores(as) LGBTI+ de matemática que trabalha(ra)m e estudaram na rede pública e privada em diferentes regiões do Brasil. Optamos, em consentimento com os(as) colaboradores(as), por utilizar codinomes de pessoas que serviram de inspiração para esses(as) professores(as) ao longo de suas vidas. Assim, o presente trabalho foi constituído pelas narrativas de Helder, Paulo, Janaina, João, Ticiane e Helena.

Helder é professor da educação básica de um município do estado do Pará, já tendo atuado na rede privada em escolas desse mesmo estado. Tem 33 anos, se identifica como homem gay, negro, cisgênero e agnóstico teísta.

Paulo é professora da educação básica de um município do estado do Rio de Janeiro, tendo atuado apenas na rede pública. Além de ser licenciada em matemática, também possui licenciatura em Biologia. Tem 39 anos, se identifica como mulher transgênera, lésbica, negra e não possui religião.

Janaina também é professora da educação básica de um município do Rio de Janeiro, com experiência na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA). Tem 43 anos, se identifica como mulher cisgênera, branca, lésbica e politeísta.

Ticiane atua como professora em duas redes públicas municipais do Ceará, sendo professora da EJA em uma e diretora de ensino em outra. Tem 34 anos, se identifica como mulher transgênera, heterossexual, branca e não possui religião.

João se coloca como um professor que está entre matemática e pedagogia, tendo experiência docente na educação básica em redes públicas do estado de São Paulo, mas hoje atuando como professor universitário. Tem 32 anos, branco, gay e, apesar de ter sido criado na igreja católica, hoje se encontra afastado.

Helena atua na rede privada de um município do Rio de Janeiro, ministrando aulas para a educação básica. Tem 24 anos, se identifica como mulher cisgênera, bissexual e é espírita kardecista.

O intuito desta apresentação inicial, apesar de não trazer todas as nuances que caracterizam nosseos(as) colaboradores(as), é de que eles(as) já sejam conhecidos(as) à medida em que formos entrecruzando suas trajetórias. Além disso, é importante ressaltarmos que suas vivências são marcadas por diferenças que, de alguma forma os(as) subalternizam socialmente, que os(as) colocam como os(as) outros(as), como raça, classe, etnia, dentre outros múltiplos eixos de diferenciação que atravessam a vida de uma pessoa, possibilitando uma perspectiva interseccional. Segundo Crenshaw (2002), a perspectiva interseccional traz uma “conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos de subordinação” (p. 77).

Este olhar interseccional nos possibilita (re)conhecer que as identidades de gênero e sexuais de uma pessoa se relacionam com atravessamentos de padrões corporais, de raça, de etnia, classe social e outros fatores sociais que permitem compreender as pluralidades de vozes existentes de um mesmo grupo social e, conseqüentemente, articular lutas por transformações sociais a partir de paradigmas de diferenças, e não de pautas supostamente comuns (SIMAKAWA, 2016). No entanto, apesar das narrativas dos(as) colaboradores(as) perpassarem por essas questões e reconhecermos que não devemos nos limitar à um olhar isolado para questões de gênero e sexuais, considerando o objetivo da pesquisa e o fato dos(as) professores(as) evidenciarem mais essas questões devido ao tema proposto, teremos como foco um olhar para o atravessamento das questões de gênero e sexuais de nossos(as) colaboradores(as).

### **“As pessoas sempre têm, as pessoas LGBT sempre têm alguma situação crítica na escola”: as marcas de preconceito da vivência escolar**

A escola, nos dias de hoje, ainda impõe, por meio de suas práticas engendradas em uma sociedade que cultural e historicamente cultiva e alimenta práticas preconceituosas na vida daqueles que desviam dos padrões, um modo de vida pautado em um ideal normativo. De acordo com Souza, Rodrigues e Figueiredo (2017):

É fato que a escola está estruturada sob um modelo normatizador, sempre foi e ainda é um espaço fechado, com os olhos focados numa cultura colonial, etnocêntrica, hierarquizada pautada na dominação e

na exclusão. Pelo fato de, por muito tempo, ter sido considerada como espaço de ordem e disciplina a escola nunca recebeu muito bem pretos, pobres, favelados, pessoas com necessidades educacionais especiais, gays, lésbicas, entre outros tantos sujeitos que a sociedade e a escola sempre insistiram em deixar à margem dos espaços sociais e dos currículos escolares por não estarem enquadrados nos padrões deterministas da nossa sociedade conservadora. (SOUZA; RODRIGUES; FIGUEIREDO, 2017, p. 29)

Dentre esses grupos de pessoas marginalizadas, aquelas identificadas como dissidentes das normas de gênero e sexuais são alvos de uma pedagogia da sexualidade e de gênero que busca reiterar identidades e práticas hegemônicas (LOURO, 2000), les fazendo estar desde cedo imersas em uma “pedagoga do insulto por meio de piadas, ridicularizações, brincadeiras, jogos, apelidos, insinuações, expressões desqualificantes e desumanizantes” (JUNQUEIRA, 2015, p. 225).

Os(as) colaboradores(as) dessa pesquisa vivenciaram seus períodos escolares em diferentes épocas e contextos. Todavia, apesar de todas as particularidades relativas ao contexto regional, cultural, histórico, social de suas escolas, todos(as) eles(as) vivenciaram a instituição como “guardiã das normas de gênero e produtora da heterossexualidade”, além de “incapaz de lidar com a diferença e a pluralidade” (BENTO, 2011, p. 555).

Suas trajetórias foram marcadas por diversos desafios e marcadores sociais que constituem suas identidades. Esses marcadores os(as) levaram a lugares de invisibilização e exclusão, e os(as) fizeram passar por situações discriminatórias que, independentemente de quanto tempo passa, continuam recaindo sobre o mesmo grupo de pessoas, aquelas que escapam do padrão.

[...] eu ia de bicicleta para a escola, a bicicleta ficava quase de frente para a sala [...] quando eu voltava, a minha bicicleta estava lá embaixo virada de cabeça para baixo [...] isso só acontecia comigo. (Helder)

[...] fui um pouco garotinho nerd que apanhava algumas vezes. Já apanhei por ser gay na escola [...] apanhei algumas vezes por ser gay. (João)

[...] a Educação Básica se resume a isso, a muita segregação, muita violência velada, muito silenciamento, muito constrangimento dentro do ambiente escolar. (Ticiane)

As marcas que atribuímos às vivências escolares não se refletem apenas nos conteúdos programáticos que são lecionados, mas também em situações rotineiras

no convívio de seu interior com outros(as) colegas e docentes. Essas marcas, assim como afirma Louro (2000), “que nos fazem lembrar [...] dessas instituições têm a ver com as formas como construímos nossas identidades sociais, especialmente nossa identidade de gênero e sexual (LOURO, 2000, p.11).

Essas situações narradas pelos(as) professores(as) são apenas algumas daquelas que eles(as) vivenciaram enquanto discentes durante o período escolar por serem considerados(as) desviantes das normas sociais. De acordo com Odara (2020), essas normas são rígidas e determinadas pelo cumprimento da sequência sexo-gênero-sexualidade, na qual há a aceitação apenas daqueles corpos cisgêneros e heteronormativos. Sendo assim, aqueles que “não estão dentro da imposição de gênero determinada no nascimento e pela orientação sexual dita como a determinada [...] passam a sofrer diversas opressões sociais” (ODARA, 2020, p. 57-58).

Para evitar passar por processos de discriminação, alguns tentam silenciar seus corpos e serem tomados pelo poder disciplinar que a escola pode exercer sobre elus, a fim de docilizarem seus corpos, afinal “é dócil um corpo que pode ser submetido, que pode ser utilizado, que pode ser transformado e aperfeiçoado” (FOUCAULT, 1987, p. 118) e que esteja preso “no interior de poderes muito apertados, que lhe impõem limitações, proibições ou obrigações” (FOUCAULT, 1987, p. 118).

[...] nessa fase, de infância, eu estava muito mais retraído. Eu estava ainda muito nessa vibe de passar despercebido, então eu meio que não dava muita chance assim de ser muito visto, criticado, interagido, sofrer alguma coisa. (Helder)

[...] eu era uma aluna bem dedicada, era uma criança bem ... que andava na linha né, como as pessoas gostavam de dizer. (Janaina)

[...] Eu era muito fechada, eu não falava sobre, [...] porque se eu fizesse, era zoação o tempo todo. Então ... durante o Ensino Médio, eu fiquei muito dentro do armário. (Helena)

Para jovens dissidentes, cuja sexualidade e/ou gênero são questionados e marcados antes mesmo que possam se perceber como pessoas desviantes da norma, essas imposições, proibições e obrigações fazem com que seus corpos sejam adestrados e silenciados.

(Re)conhecemos que “andar na linha” ou “estar dentro do armário” são algumas das estratégias que corpos dissidentes utilizam para tentar escapar de ser alvo de

toda violência e marcas que a vivência escolar pode trazer para elus. Todavia, por que são necessárias essas estratégias? O espaço escolar não era para ser um ambiente em que há uma igualdade de condições de permanência (BRASIL, 1988) para todes? Se essas condições de acesso e de permanência deveriam ser iguais, havendo equidade, por que algumas pessoas precisam esconder suas singularidades e viver algo que elas não são, enquanto outras podem circular livremente? E o que acontece com aqueles corpos que não podem e não querem esconder suas particularidades?

Infelizmente, considerando a última pergunta levantada, temos ciência do que pode acontecer com esses corpos ao vermos dados como os obtidos pelos grupos Acontece – Arte e Política LGBTI+ e Grupo Gay da Bahia, que evidenciam o Brasil registrando 207 LGBTI+ mortos de Janeiro a Agosto de 2021, considerando 187 assassinatos e 18 suicídios.

Por mais que esses dados não sejam, necessariamente, levantados por óbitos que ocorrem dentro do espaço escolar, são dados que refletem as consequências da realidade de pessoas LGBTI+ que vivenciam essa (re)produção de inferiorização de seus corpos nesses espaços. Isso pode ser observado ao refletirmos sobre a próxima fala que remete a experiência docente da professora Janaina na atualidade:

[...] já tive muitos problemas, já tive problemas seríssimos inclusive, com alunos que praticaram violência de gênero com uma menina que depois tentou se matar, por exemplo, tentou suicídio [...] a menina sofreu uma violência de gênero, falaram coisas horrorosas para ela. [...] O atual presidente [Jair Messias Bolsonaro] tem um discurso que ainda reverbera muito entre adolescentes que nada entendem de política, então a menina foi questionar isso e passou por uma situação, uma violência extrema. (Janaina)

Além do relato da professora, também podemos lembrar dos ataques homofóbicos que Lucas Santos, de 16 anos, sofreu em 2021, que o levaram a retirar sua própria vida. Segundo reportagem da Revista Quem<sup>5</sup>, Lucas postou um vídeo na rede social *TikTok* em que era visto brincando com um amigo da escola e dando a entender que iriam se beijar, mas não chegaram a fazê-lo.

Os processos de violência e vulnerabilização experienciados por essas pessoas são tão apavorantes, que, assim como traz York, Oliveira e Benevides (2020)

---

<sup>5</sup> Saiba mais em <https://revistaquem.globo.com/QUEM-News/noticia/2021/09/walkyria-santos-se-emociona-ao-rever-declaracao-do-filho-morto-em-agosto.html>

sobre corpos de travestis, apenas dados gerais como mortes “ganham um pouco de atenção por parte da mídia e do grande público – em um grande circo de horrores que denuncia a estrutura sistêmica de exclusão” (p. 3). Ademais, apesar de todo esse cenário apavorante, podemos observar na narrativa da professora Janaina o reflexo de “uma onda global de ascensão de uma vertente política extremamente conservadora e liberal, personificada no contexto nacional pelo presidente Jair Bolsonaro, entre outros políticos” (MENDES; REIS; ESQUINCALHA, 2021).

Como podemos ver nos relatos até aqui exibidos e em notícias nas mídias, muitos jovens dissidentes experienciam essa trajetória de lutas ao longo de suas vidas, trajetórias estas que les fazem percorrer um caminho em que, se não houver resistência, podem leva-les a sucumbir e questionar sua própria existência. Nos perguntamos quantas vidas continuarão sendo perdidas para que este cenário mude e vidas dissidentes passem a ser respeitadas e, no mínimo, dignas de luto, pois em concordância com Butler (2017)

[...] se uma vida não é tratada como se sua perda fosse terrível, então sua perda já está incorporada na noção de vida. É por isso que uma vida tem que ser considerada primeiramente como digna de luto para ser tratada plenamente como vida. (BUTLER, 2017, p. 44)

Pessoas que promovem discursos de ódio contra le outre por estu ser um corpo que desvia dos padrões, seja elu quem for, podem estar colaborando para a sua não existência. Sabemos que algumes fazem isso de forma consciente e para essus preferimos não direcionar nossas palavras neste momento. Mas, para aqueles que acreditam estar apenas fazendo piadas e brincadeiras com le próximo, estus precisam ter consciência de que estão brincando com a vida alheia. É preciso ter consciência de que se algo, como o que aconteceu com o caso do Lucas ou quase ocorreu com a aluna da Janaina, acontecem, elus são cúmplices e precursories de tais ações. Em conformidade com Rosa (2022)

[...] eu, você e todes precisamos educar e nos educar em termos sociais e políticos, ou seja, precisamos nos sentir incomodados com a fobia, com os insultos, com a maldade, com a crueldade, com a conotação pejorativa, com o descaso, com a necropolítica, com as imposições, com o racismo, com o fascismo, com tantos outros “ismos” e provocar a compreensão do porquê o outro é considerado “estranho”, de que há necessidade de resistência a padrões que venham a impor quem é ou não “estranho”, por exemplo, principalmente, de quem pode ou não viver. (ROSA, 2022, p. 198)



Esses processos de resistência podem ser ainda mais fortes para aqueles que escapam da cisgeneridade, como mulheres trans, pois como pontua a colaboradora Ticiane “pela questão da própria identidade de gênero que não tem como [...] não existe ser mulher trans e ser homens trans e não conseguir viver sua identidade”.

Tinha um outro aluno na escola. Ele hoje não é vivo, até sei da história dele. O nome dele era André. Mas ele já ia todo vestido de mulher mesmo para a escola. Ele já era mais travesti. [...] Nos anos finais do Ensino Fundamental, ele botava peruca, botava vestido, ia com essas roupas assim... já era mais solto. Teve uma época que parece que a direção o chamou, falou que não podia, falou que ele não podia ir para a escola daquele jeito. [...] ele foi e parou de vestir as roupas que ele usava e começou a ir com outras roupas, mas assim... a unha ele pintava, continuou pintando. (Paulo)

O lugar social que pessoas trans ocupam “as condicionam a experimentar aniquilamento marcado por uma opressão diante de um cis'tema/cisgênero, causando impactos direto em seu convívio social” (ODARA, 2020, p. 71), afinal, seus corpos perturbam o determinismo biológico que o cis'tema, seguindo uma lógica colonial e cis-heteropatriarcal, impõe sobre eles.

Infelizmente muitos jovens não estão mais aqui para que possamos lutar e buscar uma vida digna de respeito para eles, mas tentaremos, enquanto possível e tivermos forças, buscar uma realidade que não segregue e discrimine seres humanos simplesmente por não se alinharem ao que a sociedade prega como norma social.

Diante desse contexto e considerando o que foi tratado, ainda são necessárias, na atualidade, estratégias para que corpos dissidentes possam sobreviver as experiências vividas na escola. Dentre essas estratégias, daremos destaque à matemática como um dispositivo de poder e proteção para alunes LGBTI+ que se identificam com a disciplina.

**“A matemática, de certa forma, me salvou ao longo da Educação Básica porque ela foi o que me permitiu ser visto”:** a matemática como instrumento de poder e proteção

A identidade de gênero e/ou a orientação sexual de uma pessoa pode influenciar diretamente na forma como ela experimenta a sua vivência escolar. Alunes

LGBTI+ podem ser afetados negativamente em seus desempenhos e aspirações educacionais por vivenciarem experiências discriminatórias e preconceituosas dentro e fora da escola, para além do fato de não serem representados nas discussões e materiais, principalmente em aulas de matemática, podendo provocar um desinteresse pela disciplina (SOUZA; SILVA, 2017).

O ensino e a aprendizagem de matemática (re)produzem normas sociais regulatórias que servem para sustentar hierarquias opressoras (MENDICK, 2006), fazendo com que estudantes que escapam dessas normas possam ter experiências matemáticas desumanizantes (GOFFNEY; GUTIERREZ; BOSTON, 2018). Por outro lado, alguns alunos, ao reconhecerem o status social que é atrelado ao saber matemático, podem fazer com que este seja mobilizado para atuar como um instrumento de poder e proteção durante o período escolar.

Para evidenciar essa noção e investigar a relação entre a matemática e a vivência escolar de nossos(as) colaboradores(as), destacamos algumas falas:

[...] no primeiro ano eu ainda conseguia me safar [de situações de discriminação] porque eu dava muita cola para os alunos menos capacitados de entender os assuntos. Aí eu me safava... Mas aí, depois eu fui me tornando um aluno não tão muito bom, e aí eu não tinha nem para mim quanto mais para dar para os outros, então eu já comecei a sofrer essas coisas. (Helder)

[...] eu dava aula para o pessoal, sentava com o pessoal antes da prova, ajudava, fazia trabalho, discutia, tinha uma habilidade para lidar com aquilo e consegui passar ileso. (Janaina)

[...] a matemática, de certa forma, me salvou ao longo da educação básica porque ela foi o que me permitiu ser visto, né. Ser um representante... Ninguém quer passar a sua Educação Básica, a sua escola, como sendo apagado. Você quer ser lembrado de certa forma, você quer ser visto, você quer ser reconhecido por alguma coisa. (João)

[...] as pessoas já viam assim: “Não ...”, vamos dizer a grosso modo: “É bixa, mas é inteligente”. Entendeu? E isso se tornou uma forma de blindagem. (Ticiania)

Esses trechos das narrativas de alguns(mas) de nossos(as) colaboradores(as) nos permitem refletir sobre como a matemática, que por muitas pessoas é vista como não influenciada por fatores políticos e socioculturais (GUTIERREZ, 2013b), é usada para escapar de cenários de preconceito que permeiam o espaço escolar daqueles que e são invisibilizados por ela.

Esta relação fica mais evidente quando, no relato do Helder acima destacado, ele traz que “depois eu fui me tornando um aluno não tão muito bom, e aí eu não tinha nem para mim quanto mais para dar para os outros, então eu já comecei a sofrer essas coisas”. Neste trecho podemos perceber que enquanto ele conseguia usar seu saber matemático como uma moeda de troca com outros discentes de sua classe, ele era respeitado. Todavia, após não conseguir mais este feito, os preconceitos e discriminações voltaram a fazer parte de sua existência e resistência enquanto homem negro gay.

É importante nos atentarmos para o fato de que mais do que ser reconhecidos(as) como hábeis em matemática, era, muitas vezes, necessário oferecer algo para além de ser respeitado(a), seja por meio de colas, de ajuda na hora dos estudos ou para fazer algum trabalho. Afinal, para algumas pessoas, o simples reconhecimento como “boas em matemática” pode ser algo difícil, como o que acontece com as mulheres uma vez que, social e historicamente, “a concepção comum é que os homens são mais bem-sucedidos e mais propensos a gostar de matemática do que as mulheres” (CASSIDAY, 2021, p. 17, tradução nossa).

Esta concepção comum pode fazer com que muitas meninas sejam desrespeitadas ao longo de suas formações experienciadas com a matemática, incluindo em licenciaturas em matemática, como pode ser observado na pesquisa de Guse, Esquinca e Moura (2021) ao relatarem violências de gênero por parte de docentes e discentes homens com meninas em aulas de matemática na graduação.

De acordo com Mendick (2006), a matemática é dominada por discursos masculinos, fazendo com que as experiências de muitas meninas com a disciplina sejam conturbadas, principalmente quando estas adentram no ambiente acadêmico. Além disso, faz com que elas precisem fazer sempre mais para serem reconhecidas como boas em matemática. Nossa colaboradora Ticiane ilustra este fato ao falar que ela enquanto mulher e, principalmente, enquanto mulher travesti, precisava ser a melhor para conseguir ser reconhecida e usar o saber matemático como instrumento de proteção.

Eu tentava, vamos dizer assim, eu fazia essa blindagem de ser uma excelente aluna para que as pessoas não me olhassem enquanto travesti. Então eu tinha que ser a melhor. Eu sempre queria ser a melhor para que as pessoas não olhassem para minha identidade, entendeu. (Ticiane)

Um outro relato que nos faz refletir sobre a relação da matemática como instrumento de poder e proteção, é o da colaboradora Helena ao falar da diferença de tratamento que sua professora tinha com ela ao comparar com o tratamento que essa mesma professora tinha com sua namorada, que não era dita uma boa aluna em matemática no período escolar. Segundo Helena, ela “era boa em matemática, tirava nota boa, então acho que ela [a professora de matemática] não implicava muito comigo. Com a minha namorada ela implicava mais”.

Esse relato nos dá indícios de que saber matemática, implicando uma proteção e respeito no espaço escolar, não é uma relação estabelecida apenas entre alunes. Saber matemática pode influenciar como se estabelece a relação entre les professories e les alunes da escola. Este fato também fica evidente na fala de João quando ele traz o seguinte:

[...] Todos nós, todos os adolescentes, queremos ser reconhecidos, queremos ser vistos por alguma coisa, e eu era com a matemática. Então eu era o representante das olimpíadas, era aquele que tirava 10 na prova, era o queridinho da professora de matemática. (João)

Considerando o exposto, poderíamos pensar que a matemática, nesse sentido, estaria “ajudando” aqueles que possuem habilidade com a disciplina, inclusive pertencentes a grupos marginalizados. Porém, por que a matemática possui esses status de poder e proteção? Quais implicações estão permeando esse reconhecimento da matemática como capaz de servir como instrumento de proteção e respeito? Ademais, o que acontece com aqueles que não possuem habilidades matemáticas?

Em conformidade com Mendick (2006), a matemática é uma prática social definida pelas histórias que contamos sobre ela, podendo essas histórias ser tão poderosas a ponto de afetar a forma como pensamos e podemos agir sobre ela. Nesse sentido, podemos inferir que a matemática é produzida por práticas discursivas, entendendo essas práticas não como a realidade, mas como formas de criá-la e modificá-la.

Quando penso em matemática, [...] o que me interessa não é o que a matemática é ou não é [...], mas as histórias que contamos sobre ela e as posições que estas tornam disponíveis para professores e alunos. Em outra palavra, atualmente em voga no meio acadêmico, para histórias sociais sobre um objeto de conhecimento, como a matemática, é discurso. [...] Discursos são estruturas de linguagem e

prática por meio das quais o objeto passa a existir. Discursos são conhecimentos sobre objetos que são poderosos porque determinam o que pode ser dito sobre algo, bem como quem pode dizê-lo, e mesmo o que pode ser pensado ou imaginado; eles são, é claro, imbuídos de valores. (MENDICK, 2006, p. 17, tradução nossa)

Quando pensamos nas práticas discursivas que produzem a matemática, temos uma realidade na qual essa se constitui, social, cultural e historicamente, como um status de superioridade, sendo muitas vezes considerada superior a outros campos, o que a faz deter privilégios e ser considerada como uma substituta para a inteligência (GUTIERREZ, 2013a). Aquela que é reconhecida como hábil em matemática, é dita inteligente. Essa produção discursiva da matemática, faz com que ela possa ser “aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar (FOUCAULT, 1999, p. 10), a fim de utilizá-la como um instrumento de poder advindo de seu status de superioridade

Existem alguns discursos que enquadram a matemática nesses status de superioridade, alguns deles são destacados por Mendick (2006), tais como: uma forma definitiva de pensamento racional e, portanto, uma prova de inteligência; associação a formas de desvio cultural em que as matemáticas são descritas como “nerds”, uma espécie a parte; um saber necessário para a conquista de poder econômico na perspectiva do capitalismo, uma habilidade chave e fonte de conhecimento indispensável à convivência em uma sociedade científica e tecnologicamente sofisticada. Tais ideais dão a impressão de que a matemática descreve a realidade, quando na verdade a produz. Com isso, podemos nos perguntar: Quais as consequências dessa produção de realidades na matemática? Como essa produção de verdades na e da matemática impacta outras produções de verdades que se encontram na nossa sociedade?

Esse status de superioridade é um reflexo da nossa sociedade e, por muitas vezes, promove a (re)produção de práticas discriminatórias e inferiorizantes contra grupos marginalizados, uma vez que discursos têm sido produzidos em prol de uma (re)configuração das relações de poder que se estabelecem em determinado contexto e período histórico. Nesse sentido, apesar do saber matemático ser uma forma de ocupar um espaço de poder (WALKERDINE, 2005) no ambiente escolar, ele também inferioriza e marca a vida daqueles que não o detêm, promovendo uma hierarquização e relações excludentes neste mesmo espaço.

Em conformidade com Guse, Moura e Esquinca (2021), esses discursos que tornam o saber matemático capaz de ser mobilizado enquanto instrumento de poder e proteção, reforçam estereótipos de que “o conhecimento matemático é superior a outros e disponível para poucas pessoas” (p. 228). Apesar de todos esses relatos sobre o domínio do saber matemático implicando no uso da matemática como instrumento de poder e proteção, não devemos esquecer do porquê essa utilização é feita. Reiteramos que a escola e, em particular, as aulas de matemática, continuam (re)produzindo (cis-hetero)normas que excluem e invisibilizam aqueles que delas escapam. Essas estratégias de sobrevivência não eram para serem utilizadas em nenhum contexto, afinal, todo corpo deve ter direito de performar seu gênero e sua sexualidade.

Não adianta o domínio do saber matemático ser utilizado como um instrumento de proteção para alguns considerando sua posição de poder atual, se essa mesma posição faz com que a grande maioria de les estudantes sejam invisibilizadas e inferiorizadas por este. Nesse sentido, é importante ressaltarmos que o intuito de evidenciar essa relação entre o saber matemático e a vivência de professores(as) LGBTI+ de matemática não é de destacar a importância da matemática para a vida desses(as) professores(as), nem mesmo estimular a crença de que a matemática é superior às outras disciplinas escolares, mas evidenciar que a matemática é e está diretamente conectada à vivência daqueles que ela invisibiliza, e todos os processos que a constituem devem ser questionados e refletidos para que possa se tornar uma disciplina menos excludente.

**“Eu acho que, sobretudo, acima de todas as coisas você precisa ser empático. Você precisa entender o outro, ver o outro”:** reflexões finais

Neste trabalho buscamos evidenciar uma das relações que a matemática possui com a vivência escolar de pessoas LGBTI+, no nosso caso, professores(as) LGBTI+ de matemática: a matemática como um instrumento de poder e proteção ao longo de suas experiências escolares. Nossa escolha por professores(as) LGBTI+ de matemática se deu devido à nossa pesquisa abranger, para além de suas vivências escolares, experiências de suas formações acadêmicas e práticas escolares que serão trabalhadas em produções futuras. Dessa forma, as experiências aqui narradas

também podem fazer parte da vida de outras pessoas LGBTI+ que não sejam professorias de matemática.

Apesar de retratarmos o saber matemático sendo mobilizado como instrumento de poder e proteção pelos(as) nossos(as) colaborares(as), este fato não implica que suas vivências não tenham sido marcadas por preconceitos e discriminações, como podemos observar por meio de seus relatos, nem que a matemática não tenha deixado de segregá-los(as) e invisibilizá-los(as). No entanto, expressa como a matemática afeta e é afetada por questões sociais, políticas e culturais, principalmente relativas às pessoas LGBTI+, ressaltando a necessidade de questionarmos e problematizarmos a forma como ela é constituída. Além disso, este movimento pode possibilitar que as pessoas também passem a questionar outras produções de verdade que fazem parte de nossa sociedade, como aquelas que tentam descrever o que seria o gênero e a sexualidade natural para as pessoas.

Devido a limitação de espaço e a necessidade de centralizar nossas discussões, destacamos que existem diversos tópicos que precisam e devem ser discutidos com relação a forma como professorias LGBTI+ de matemática experimentam suas formações e como essas experiências afetam suas práticas docentes. Mas, para este momento, desejamos apenas destacar que nós, enquanto professorias de matemática, devemos estar atentas a questões sociais que permeiam nossas aulas e pesquisas. Nós precisamos ter empatia pelo próximo e sair de uma bolha (cis-hetero)normativa na qual a vivência de quem não é digna de ser reconhecida.

## Referências

ALMEIDA, Marcia Furlan de; MOURA, Anna Regina Lanner de. Desconstrução: as relações de gênero e a educação matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. *In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 11., 2013. **Anais [...]** Curitiba: [s. n.], 2013.

BENTO, Berenice. Na escola se aprende que a diferença faz a diferença. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 19, n. 2, mai./ago. 2011.

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

BUTLER, Judith. Alianças queer e política anti-guerra. **Bagoas – Estudos Gays: gênero e sexualidades**, v. 11, n. 16, p. 29-49. 2017.

CASSIDAY, Cody J. On the Mathematical Narration by Trans-Spectrum University Students. **Teaching and Learning Excellence through Scholarship**, v. 1, n. 1, 2021.

CRENSHAW, Kimberlé Williams. Documento para o encontro e especialistas em aspectos de discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, v. 10, p. 171-188, 2002.

DUBBS, Christopher. A queer turn in mathematics education research: centering the experience of marginalized queer students. In: Annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, 38, Tucson. **Proceedings [...]** Tucson: The University of Arizona, 2016, p. 1041-1048.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramalheite. Petrópolis: Vozes, 1987.

\_\_\_\_\_. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France**, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. Editora Loyola, 5. ed., 1999.

GOFFNEY, Imani; GUTIÉRREZ, Rochelle; BOSTON, Melissa. Rehumanizing Mathematics for Black, Indigenous and Latinx Students. **National Council of Teachers of Mathematics**, 2018.

GUSE, Hygor Batista; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição; MOURA, Jónata Ferreira de. Que relações podem ser estabelecidas entre Matemática e pessoas LGBTI+? Narrativas de um professor desviante das cis-heteronormas que ensina Matemática. In: SILVA, Sirlene Mota Pinheiro da (org.). **Gêneros e Sexualidades: tensões e desafios na Educação**. [livro eletrônico], Edufma, 2021.

GUTIÉRREZ, Rochelle. Why (Urban) Mathematics Teachers Need Political Knowledge. **Journal of Urban Mathematics Education**, v. 6, n. 2, p. 7 – 19, 2013a.

\_\_\_\_\_. The sociopolitical turn in mathematics education. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 44, n. 1, p. 37-68, 2013b.

JESUS, Jaqueline Gomes de. **Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos**. 2. ed. Brasília: 2012;

JUNQUEIRA, Rogério Diniz. “Temos um problema em nossa escola: um garoto afeminado demais”. Pedagogia do armário e currículo em ação. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 4, n. 2, 2015.

LOURO, Guacira Lopes. Pedagogias da sexualidade. In: \_\_\_\_\_ (org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

MENDES, Luísa Cardoso; REIS, Washington Santos dos; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. Por que algumas pessoas se incomodam com a pesquisa em gênero e sexualidades no campo da Educação Matemática? In: ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição (org.). **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática: tensionamentos e possibilidades**. 1. ed. [livro eletrônico], Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022.



MENDICK, Heather. **Masculinities in mathematics**: educating boys, learning gender. Open University Press, 2006.

ODARA, Thiffany. **Pedagogia da Desobediência**: travestilizando a educação. Salvador: BA. Editora Devires, 2020.

ROSA, Mauricio. Cyberformação com professorias de matemática: a compreensão da héxis política à pedagogia queer. *In*: ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição (org.). **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática**: tensionamentos e possibilidades. 1. ed. [livro eletrônico], Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022.

SANTOS, Renata Gilaberte Campos dos. **Narrativas sobre o percurso formativo de autistas licenciandos em matemática**. 2021. 182 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2021.

SOUZA, Elizeu Clementino de. A arte de contar e trocar experiências: reflexões teórico-metodológicas sobre história de vida em formação. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 25, n. 11, p. 22-39, 2006.

SOUZA, Alisson da Silva; RODRIGUES, Isis Monteiro; FIGUEIREDO, Tania Regina Leite Santos. Educação, Teoria Queer e as Discussões sobre as Minorias no Espaço Escolar. **Form@re. Revista do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica**. Universidade Federal do Piauí, Teresina, v. 5, n. 2, p. 27-34, 2017.

SOUZA, Deise Maria Xavier de Barros; SILVA, Marcio Antônio. Questões de Gênero no Currículo de Matemática: Atividades do Livro Didático. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 374-392, 2017.

TOURAINÉ, Alain. **Critique de la modernité**. França: Paris, Fayard, 1992.

SIMAKAWA, Viviane Vergueiro (viviave v.). **Por inflexões decoloniais de corpos e identidade de gênero inconformes**: uma análise autoetnográfica da cisgeneridade como normatividade. 2016. 244 f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) – Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal da Bahia. Salvador: 2016.

WALKERDINE, Valerie. **Counting Girls Out**. Bristol: Usa Falmer Press, Taylor & Francis Inc, 2005.

YORK, Sara. Wagner; OLIVEIRA, Megg Rayara Gomes Oliveira; BENEVIDES, Buna. Manifestações textuais (insubmissas) travesti. **Revista Estudos Feministas, Florianópolis**, v. 28, n. 3, 2020.

## CAPÍTULO V – ANÁLISE TRANSVERSAL DOS ARTIGOS

Minhas experiências enquanto professor de matemática e homem gay, assim como as de meu orientador, nos direcionaram para ter definido discussões sobre gênero e sexualidade como foco de interesse de nossas pesquisas. Com isso, podemos dizer que a temática se inseriu na convergência de duas áreas: educação matemática e estudos de gênero e sexualidades.

Na primeira área, a premissa foi escapar do debate da (educação) matemática como um campo apolítico, cujas intencionalidades eurocentradas são mascaradas por pseudoverdades absolutas que les matemátiques, e mesmo algumes educadores matemátiques, se propõem a (re)produzir pela matemática e sobre ela. Para isso, nos aproximamos da segunda área, que nos possibilita evidenciar, na e pela matemática, discussões sobre pessoas que escapam das normas de gênero e sexuais que a sociedade a qual estamos inserides nos estabelece. Assim, delimitamos o objetivo geral da dissertação:

*Investigar como se estabelecem as relações entre a (educação) matemática e discussões envolvendo pessoas LGBTI+*

Para alcançar tal objetivo, por meio da construção de uma visão panorâmica a respeito das discussões que desejamos investigar, acreditamos na importância de trabalhar a partir de diferentes perspectivas, que no caso desta dissertação, em formato *multipaper*, foram associadas a artigos que atenderam, cada um, a um dos objetivos específicos:

1. Movimentar sentidos a respeito da temática LGBTI+ a partir de um estudo bibliográfico de pesquisas nacionais e internacionais no campo da educação matemática;
2. Estranhar a educação matemática a partir de pressupostos da Teoria Queer que questionem a (cis-hetero)normatividade do campo;
3. Analisar narrativas (auto)biográficas de professores(as) LGBTI+ de matemática sobre as relações estabelecidas entre suas vivências enquanto corpos dissidentes e a matemática.

Neste momento, adotaremos uma postura de estranhamento e retomaremos alguns resultados obtidos nos artigos, levantando alguns questionamentos para que possamos refletir a respeito.

O primeiro artigo, visando alcançar o primeiro objetivo específico, consistiu em uma pesquisa bibliográfica inspirada na metodologia de Estado da Arte e incluímos no *corpus* de análise: teses, dissertações, artigos publicados em periódicos e em anais de eventos. Nossa análise foi dividida em duas dimensões: *descritiva* e *interpretativa*. Na primeira, dentre as 54 produções analisadas, identificamos uma concentração das publicações a partir do ano 2019, contendo 36 publicações desde então. Ademais, verificamos a existência de produções que tratam sobre a temática desde o ano 1995. Em relação às instituições de origem de les autories, há predominância da região Sudeste, no âmbito nacional. As pesquisas eram majoritariamente qualitativas, sem um método recorrente.

Grande parte de les autories das produções analisadas se autoidentificam como pessoas desviantes das normas de gênero e sexuais, o que nos leva a pensar que este possa ser um fato que les impulsionaram a fazer tais pesquisas. Porém, somente essus devem se preocupar com essas questões? Pensando em uma perspectiva docente, apenas professories desviantes das normas devem trabalhar em aula discussões referentes ao grupo social no qual estão inserides? Não podemos nos esquecer que se abster de uma discussão, também é um posicionamento. O silencio pode ser, muitas vezes, a ação daquelu que está em uma posição subalternizada, sendo uma estratégia de sobrevivência em determinados espaços. Porém, aquelus que detém o privilégio de estar em uma posição a qual é possível adotar uma postura em prol das diferenças e optam por não adotá-la, podem estar promovendo a reiteração de processos discriminatórios. Assim como afirma Araújo (2014), “calar-se está longe de uma postura de neutralidade e significa cumplicidade com o preconceito” (p. 7).

Na dimensão interpretativa, percebemos que as produções tinham intenções específicas: trabalhar com e sobre a formação de professories de matemática; investigar possíveis relações de pessoas LGBTI+ com a matemática; discutir sobre aulas de matemática na Educação Básica, além de temas como livro didático, currículo e avaliações (inter)nacionais de larga escala; pesquisas de articulação teórica e bibliográficas. A partir delas, separamos os trabalhos em quatro categorias

considerando, respectivamente, cada intenção: *Formação de Professorias de Matemática; Relações de Pessoas LGBTI+ com a Matemática; Educação Básica e Avaliações de Larga Escala, e Discussões Teóricas e Pesquisas Bibliográficas.*

A análise nos permitiu identificar que algumas produções problematizavam a falta de interlocuções ao longo da formação inicial que levem le professore de matemática a refletir sobre e promover aulas que visibilizem pessoas LGBTI+. Com relação a este fato, gostaríamos de deixar algumas perguntas: Que corpos são autorizados a cursar matemática? Nesta pergunta, gostaríamos de frisar o uso do verbo “cursar” ao invés de “ingressar”, pois o que nos interessa é quem pode iniciar e dar sequência aos estudos nos cursos de licenciatura em matemática. Qual matemática é ensinada nos cursos? Para quem essa matemática é voltada? Nós somos vistes como futures professorias? Somos educades para ensinar matemática? Se somos, quem pode aprender nossos ensinamentos?

Outro fato que percebemos é a preocupação de les educadorias matemátiques em investigar e propor práticas docentes que possam perturbar o cenário de silenciamento e invisibilização que a matemática, histórica e culturalmente, instaura sobre corpos dissidentes das normas. Nessa perspectiva, les professorias de matemática – e de outras disciplinas – devem atravessar suas aulas com questões sociais uma vez que tanto elus quanto sues estudantes estão inserides na sociedade. Porém, novamente nos questionamos: como isso pode ser feito? (Re)conhecendo que vivemos em um país em que essas discussões não são incentivadas pelo poder político, como agir por meios legais? E aquelus professorias que dependem de seu emprego para (sobre)viver, colocariam em risco seu trabalho em prol desta causa social?

Não podemos e nem é de nossa intenção trazer respostas para esses questionamentos levantados, afinal, cada professore reconhece a realidade na qual está inseride. Mas, podemos salientar que devemos agir, quando possível, pelas brechas que surgem. A insurgência deve ser dar por dentro do *cis*tema. Em conformidade com Waid (2020), quando le professore está vivendo em um espaço que arrisque seu trabalho, seus primeiros esforços podem se concentrar na autoeducação a fim de que essu possa reconhecer as brechas e mudar - por meio de olhares, discursos inclusivos e outras situações rotineiras - as experiências escolares de discentes não normativos. Além disso, uma própria problematização da

matemática já pode fornecer a les estudantes um olhar crítico e reflexivo quanto as verdades que são ditas sobre seus corpos.

Nas produções analisadas, les pesquisadories salientam a necessidade de que futures pesquisadories da área busquem leituras nesses campos a fim de evitar cometer certos equívocos ao construírem seus trabalhos como, por exemplo, uma confusão entre os termos sexo, gênero e sexualidade. Além disso, precisamos nos centrar em discussões que problematizem não apenas a heteronormatividade, mas também a cisgeneridade, pois, assim como expõe Rosa (2020), a heteronormatividade “só pode ter esse título porque antes é *cisheteronormatividade*. Todo o sistema de relações de poder baseadas na heterossexualidade dos corpos pressupõe, antes, que esses corpos são cisgêneros” (p. 68). Precisamos que les educadories matemáticas “busquem linhas de questionamento sobre as diferenças de gênero na matemática quando o gênero é conceitualizado além de um binário (CASSIDAY, 2021, p. 18, tradução nossa).

Nenhuma das produções encontradas, que apresentavam resultados de pesquisas bibliográficas, envolveram trabalhos nacionais e adotaram o formato de análise explorado em nossa produção. Nesse sentido, estes resultados reforçam a relevância e originalidade da investigação, ressaltando a importância desse trabalho para pesquisadories que desejam adentrar nesta temática.

Identificamos, nos estudos que se articulavam com os estudos queer, duas vertentes de uma *educação matemática queer* (RANDS, 2009), na qual a primeira compreende o termo como genérico para se referenciar a identidades LGBTI+ e a outra, comumente entendida pela Teoria Queer, na qual se busca questionar e estranhar normas sociais que permeiam a (educação) matemática e as formas pelas quais ensinamos matemática. Percebemos que poucas produções direcionam seu olhar para a segunda perspectiva. Este fato nos instiga a pensar: por que não estranhar a própria matemática? Se a matemática, que é tida como uma produtora de verdades absolutas for questionada, não estaríamos promovendo um posicionamento de perturbar aquilo que é dito como norma pela sociedade na qual estamos inserides? Este fato nos inspira à construção do segundo artigo, visando explorar o segundo objetivo específico desta dissertação, de estranhar a educação matemática questionando a (cis-hetero)normatividade do campo.

Reiterando o aspecto da problematização da matemática percebida no primeiro artigo, com a construção do segundo artigo, é possível verificar como o estranhar da matemática pode levar as pessoas a ter um olhar crítico e reflexivo quanto as verdades que são ditas sobre seus corpos. Articular uma pedagogia queer e um currículo queer com o campo da matemática, nos possibilita perceber uma forma de refletir acerca da “ambiguidade, a multiplicidade e a fluidez das identidades sexuais e de gênero, mas, além disso, também sugere novas formas de pensar a cultura, o conhecimento, o poder e a educação” (LOURO, 2004, p. 47) pela matemática e como essas relações podem se constituir na própria matemática.

Vimos, por exemplo, como oposições binárias como certeza-incerteza concebem discursivamente uma série de outros binarismos que podem ser utilizados para legitimar determinada posição de sujeito ou formas de se fazer matemática. De acordo com Yeh e Rubel (2020), uma ênfase disciplinar da matemática em uma lógica binária pode perpetuar formas de pensar como normativas e justifica essa lógica como uma espécie de verdade natural. Nesse sentido, quaisquer tentativas de estranhar os pensamentos binários que permeiam a matemática podem entrar em conflito com a forma como ela foi constituída socialmente, mas, concomitantemente perturba outras lógicas binárias que são estabelecidas na sociedade em que estamos inseridos.

Considerando os estudos queer, percebemos a necessidade de questionar uma tradição pedagógica da matemática historicamente articulada em função dos interesses de uma parcela seletiva da sociedade (RANDS, 2009). Um movimento de estranhar a matemática pode ser pensado como algo que implica na (des/re)construção dos processos de produzir, de aprender e de ensinar. É necessário pensar em estratégias que subvertam as noções de identidade, desafiando os binarismos que se constituem tanto na matemática quanto na sociedade e a naturalização de discursos que legitimam a cisgeneridade e a heterossexualidade. Precisamos usar a matemática para fazer perguntas sobre a sociedade, como também usar a sociedade para questionar e investigar estruturas e hábitos que permeiam a matemática como campo e prática social.

Em conformidade com Dias e Menezes (2017), partimos da premissa de que os processos de ensino e de aprendizagem (de matemática) devem derrubar barreiras e alcançar nossos estudantes, de forma que o currículo seja um ato político cultural onde o racismo, heterossexismo, dentre outros -ismos, sejam desprivilegiados a partir

da perspectiva da diferença e que estranhemos aquilo que é dito como norma. Dessa forma, podemos nos indagar: o que temos feito para estranhar a nossa sociedade? Como temos agido para questionar a (re)produção das (cis-hetero)normas que atravessam nossos corpos e nossos discursos? Como podemos estranhar, cada vez mais, a matemática?

Devemos (re)lembrar que uma abordagem queer “significa questionar, problematizar, contestar todas as formas bem-comportadas de conhecimento e de identidade” (SILVA, 2013). Nos colocamos para questionar não só os próprios conhecimentos matemáticos e a forma como esses podemos (re)produzir (cis-hetero)normas, mas também as implicações que determinados discursos sobre a matemática podem produzir em corpos dissidentes, fato este explorado em nosso terceiro artigo que visa analisar narrativas (auto)biográficas de professores(as) LGBTI+ de matemática sobre relações estabelecidas entre suas vivências enquanto corpos dissidentes e a matemática.

Em nosso terceiro artigo, entrevistamos seis professores(as) LGBTI+ de matemática que narraram sobre suas vivências escolares, formação acadêmicas e práticas escolares. Porém, considerando o volume de dados produzidos e a limitação de páginas, nos centramos nas relações entre suas vivências escolares com a matemática, sendo os outros dados explorados em produções posteriores.

Por meio das falas de nossos(as) colaboradores(as) que retratavam suas experiências escolares, percebemos uma narrativa em comum com nossas vivências enquanto homens gays que eram ditas “bons em matemática”: a utilização do saber matemático, muitas vezes sem intencionalidade, a nosso favor como um instrumento de poder e proteção. Todavia, apesar dessa percepção que pode recair em uma ingenuidade da matemática como protetora daqueles que ela pode oprimir, nos colocamos para estranhar algumas práticas discursivas que a produzem com um status de superioridade.

Evidenciamos, em nossa análise, que a posição de poder e proteção atrelada ao saber matemático reforça discursos que enquadram a matemática em um status de superioridade e “[...] disponível para poucas pessoas, o que a educação matemática precisa combater veementemente” (GUSE; ESQUINCALHA; MOURA, 2021). Além disso, essa mobilização realizada pelos(as) nossos(as) colaboradores(as) não implicou que suas vivências não tenham sido marcadas por

preconceitos e discriminações, nem que a matemática não tenha deixado de segregá-los(as) e invisibiliza-los(as).

Não adianta o domínio do saber matemático ser utilizado como um instrumento de proteção para algúmes considerando sua posição de poder atual, se essa mesma posição faz com que a grande maioria de les estudantes sejam invisibilizadas e inferiorizadas por este. Nos colocamos em uma posição de estranhar e questionar uma produção discursiva da matemática que (re)produz processos de inferiorização e invisibilização tanto daquelus que não possuem aptidão com a disciplina (aliás, o que seria isso?), como até mesmo aquelus les quais a mobilizam, momentaneamente, como um meio para que sejam respeitades e, de alguma forma, protegides.

Aproveitamos este momento para levantar e reiterar algumas provocações: a matemática que ensinamos foi produzida por quem e para quem e com que intencionalidades? Quem pode produzir matemática? Quem pode dar aula de matemática e sob quais condições? Por que a matemática invisibiliza e inferioriza determinados corpos? Quem é beneficiade pela forma como ensinamos? Frisamos que a matemática é e está diretamente conectada à vivência daquelus que ela invisibiliza, e todos os processos que a constituem devem ser questionados e refletidos para que possa se tornar uma disciplina mais inclusiva, subversiva, dissidente, dentre outras características que a torne potente para todes.

## Referências

ARAÚJO, D. B. Outras falas sobre gênero e sexualidade na escola. **Revista Periódicus**, 2. ed., 2014.

CASSIDAY, C. J. On the Mathematical Narration by Trans-Spectrum University Students. **Teaching and Learning Excellence through Scholarship**, v. 1, n. 1, 2021.

DIAS, A. F.; MENEZES, C. A. A. Que inovação pedagógica a pedagogia queer propõe ao currículo escolar? **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 11, n. 23, p. 37-48, 2017.

GUSE, H. B.; WAISE, T. S.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciando(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula?. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 1, p. 01-25, 2020.



GUSE, H. B.; ESQUINCALHA, A. C.; MOURA, J. F. de. Que relações podem ser estabelecidas entre Matemática e pessoas LGBTI+? Narrativas de um professor desviante das cis-heteronormas que ensina Matemática. *In*: SILVA, Sirlene Mota Pinheiro da (org.). **Gêneros e Sexualidades**: tensões e desafios na Educação. [livro eletrônico], Edufma, 2021.

LOURO, L. **Um corpo estranho**: ensaios sobre sexualidade e Teoria Queer. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MENDICK, H. **Masculinities in mathematics**. McGraw-Hill Education (UK), 2006.

RANDS, K. Mathematical Inquiry: beyond 'Add-Queers-and-Stir' elementary mathematics education. **Sex Education**, v. 9, n. 2, p. 181-191, 2009.

ROSA, E. B. P. R. Cisheteronormatividade como instituição total. **petdefilosofiaufpr.wordpress.com**, v. 18, n. 2, 2020.

SILVA, T. D. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

WAID, B. E. Supporting LGBTQ+ Students in K-12 Mathematics. *Mathematics Teacher: Learning & Teaching PK-12*, v. 113, n. 11, 2020.

YEH, C.; RUBEL, L. Queering Mathematics: Disrupting Binary Oppositions in Mathematics Pre-service Teacher Education. *In*: RADAKOVIC, N.; JAO, L. (Org.). **Borders in Mathematics Pre-Service Teacher Education**. Springer, 2020.

## CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção, trazemos reflexões a le leitore relacionadas a alguns questionamentos levantados na problemática da pesquisa, bem como outros desdobramentos decorrentes do percurso e a contribuição geral do estudo, além das limitações e sugestões para pesquisas futuras. Dessa forma, retomamos uma das perguntas levantadas em nossa problemática:

*Professories, em particular, de matemática estão preparades para trabalhar com este tema [gênero e sexualidade]? Há pesquisas no campo da educação matemática que tratem sobre o assunto?*

Por meio da construção do primeiro artigo deste texto, e pelas reflexões e leituras oriundas da construção do segundo e terceiro artigos, percebemos que o quantitativo de pesquisas no campo da educação matemática que trata sobre questões de gênero e sexualidades não normativas tem crescido nos últimos anos, em particular, no âmbito brasileiro. Este resultado reflete uma preocupação de les pesquisadories e educadories do campo com relação a uma educação matemática que busque visibilizar pessoas LGBTI+. Todavia, este movimento ainda não é refletido em cursos de formação de professories de matemática, o que demarca um despreparo densus para lidar com essa temática em sala de aula. Sendo assim, precisamos adotar estratégias que possibilitem que a formação densus professories contemplem uma educação matemática que questione e reflita sobre a invisibilização dessas pessoas, assim como, estranhe a forma como a matemática (re)produz normas sociais (cis-hetero)normativas que discriminam corpos dissidentes.

É importante ressaltar que apesar de uma necessidade de formações para professories que contemplem essas discussões, a falta dessa formação não justifica a ausência de debates que se articulem com vidas não normativas nas escolas e, em particular, em aulas de matemática. É preciso, mais que tudo, que les professories de matemática tenham empatia com le próximo e estejam atentes às questões sociais que permeiam a vivência de sues alunes.

Retomando outro de nossos questionamentos, temos:

*Como se dá a relação entre a vivência de professorias LGBTI+ de matemática ao longo de sua formação ao considerar seus corpos como dissidentes e a matemática como (re)produtora de (cis-hetero)normas? E como este campo, que reitera essas normas, pode se encaminhar para um movimento de estranhar os processos (cis-hetero)normativos que nele se instauram?*

Verificamos que as experiências escolares de professores(as) LGBTI+ de matemática nos mostram como a matemática é e está diretamente conectada à vivência daquelas que ela invisibiliza, e todos os processos que a constituem devem ser questionados e refletidos para que possa se tornar uma disciplina menos excludente. Precisamos desconstruir os processos pelos quais produzimos, aprendemos e ensinamos matemática, criando espaços para novas formas de pensamentos e desafiando premissas que até então eram tidas como naturais e rígidas na própria matemática. Existem diversos pontos que precisam ser questionados e problematizados em relação à forma como a matemática é constituída. Mais que isso, o movimento de estranhá-la pode possibilitar que as pessoas também passem a questionar outras produções de verdade que fazem parte de nossa sociedade, como aquelas que tentam descrever o que seria o gênero e a sexualidade natural para as pessoas.

Para pesquisas futuras, recomendamos que se volte o olhar para a formação de professorias de matemática, em particular com propostas que perturbem a formação praticada atualmente que, pelas pesquisas analisadas, desconsideram a vivência de pessoas dissidentes das normas em seu currículo. Ademais, também é importante olhares críticos pela maneira como a matemática escolar se estabelece em nossa sociedade, questionando um entendimento da matemática como uma disciplina de verdades absolutas.

Reconhecemos a limitação de nossa pesquisa, considerando a limitação de espaço dos capítulos imposta pelo formato que optamos por adotar, todavia visando nosso objetivo de investigar como se estabelecem as relações entre a (educação) matemática e discussões envolvendo pessoas LGBTI+, acreditamos que fornecemos caminhos e possibilidades para pesquisas futuras que busquem articular suas produções no campo da (educação) matemática com esses corpos. Para finalizar

nosso texto, trago um trecho da música *Enviadescer*<sup>1</sup>, da cantora, atriz e ativista social Linn da Quebrada:

*Vai ter que enviadescer  
Enviadescer, enviadescer  
Ai meus deus, o que que é isto que estas bichas tão fazendo  
Para todo lado que eu olho, tão tod[e]s enviadescendo.*

Enviadescer, no contexto acima, significa transgredir às normas regulatórias de gênero e sexuais, (re)criando formas outras de habitar o mundo a partir de nossos corpos. Dessa forma, trago este trecho para demarcar que precisamos, para todo lado, em todo lugar e a todo momento, enviadescer a matemática como também pela matemática, estranhá-la e torná-la um meio pelo qual nossas colegas, que são historicamente subalternizadas também por ela, possam se ver representadas e adentrar seus espaços. É necessário que criemos brechas em nossas pesquisas e práticas docentes na tentativa de estranhar os processos de ensino e de aprendizagem, os currículos, práticas pedagógicas, visando enfraquecer a força das (cis-hetero)normas que por anos marcam as vidas de pessoas dissidentes.

É possível pensarmos em matemáticas que fujam aos padrões eurocêntricos e que sejam potentes para ir na contramão do que hegemonicamente vem sendo instaurado. Devemos lembrar que todes les sujeites – de quaisquer orientações sexuais, gêneros, raças, religiões, etnias, localizações geográficas e origens socioeconômica – importam. As matemáticas as quais lutamos implicam (re)significar aquilo que aprendemos historicamente a ser para vislumbrar o que podemos nos tornar.

---

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=MFmZj4SyrY>

## APÊNDICE

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar voluntariamente em uma pesquisa. Após ser esclarecido sobre as informações a seguir, caso concorde em fazer parte do estudo, preencha o formulário consentindo sua participação. Em caso de recusa você não será penalizado de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o pesquisador Hygor Batista Guse pelo endereço eletrônico [hygorguse@id.uff.br](mailto:hygorguse@id.uff.br).

#### Informações sobre a pesquisa

**Título do estudo:** Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis-hetero)normatização da área.

**Pesquisador responsável:** Hygor Batista Guse - aluno de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ.

**Orientador:** Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquinalha.

**Objetivo e justificativa da pesquisa:** O objetivo principal da pesquisa é tensionar o campo da Educação Matemática a respeito da (re)produção de normas sociais regulatórias em relação a pessoas LGBTI+. Com isso, segue como um de nossos objetivos específicos analisar narrativas (auto)biográficas de professorias LGBTI+ de Matemática sobre a produção de seus mesmos enquanto corpos dissidentes e as estratégias de desconstruir processos (cis-hetero)normativos. Tal estudo se justifica pela necessidade de contribuirmos para o rompimento de uma visão cristã e eurocêntrica que permeia as aulas de matemática e o campo da Educação Matemática, principalmente no que diz respeito a pessoas que escapam das normas de gênero e sexuais.

**Participantes da pesquisa:** Professorias LGBTI+ de Matemática que estejam atuando na Educação Básica.

**Envolvimento na pesquisa:** O envolvimento com a pesquisa se dá com uma conversa gravada via Google Meet na qual le colaboradore da pesquisa narrará as suas experiências da vida-formação-profissão. Os dados obtidos podem ser utilizados ou não para a pesquisa.

**Riscos / desconfortos:** A pesquisa não envolve complicações ou riscos. Todos os dados produzidos neste estudo são estritamente confidenciais e, quando divulgados, terão a identidade de les colaboratories preservada. O resultado obtido com os dados produzidos por meio das narrativas, serão sistematizados, discutidos e posteriormente divulgados na forma de artigo(s) que integrará(ão) um texto dissertativo, que será apresentado em sessão pública de avaliação e disponibilizado para consulta na página do PEMAT-UFRJ/Dissertações e teses.

**Benefícios:** A pesquisa possui como benefícios o movimento de (re)construir uma visão mais concreta do funcionamento e da constituição do grupo social e profissional ao qual le colaboradore pertence, possibilitando uma autorreflexão de si e de suas práticas. Além disso, contribui para a reflexão sobre a cis-heteronormatividade da (educação) matemática.

**Pagamento:** Você não terá nenhum tipo de despesa por participar desta pesquisa.

### **Termo de Consentimento**

Com o preenchimento dos dados, declaro ter sido suficientemente informado a respeito das informações sobre o estudo em questão. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e benefícios financeiros. Concordo voluntariamente em participar deste estudo. Eu poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízos.

## **Dados**

**Nome Completo:**

**CPF:**

**RG:**

**Telefone com DDD:**

**E-mail:**

**Data de Nascimento:**