



LUNESSA MARTINS DE MELO

**INDISCIPLINA NAS AULAS DE MATEMÁTICA: O ESTADO
DO CONHECIMENTO DAS PESQUISAS ACADÊMICAS**

**LAVRAS-MG
2021**

LUNESSA MARTINS DE MELO

**INDISCIPLINA NAS AULAS DE MATEMÁTICA: O ESTADO DO CONHECIMENTO
DAS PESQUISAS ACADÊMICAS**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Matemática, para obtenção do título de Licenciada.

Prof^ª. Dr^ª. Silvia Maria Medeiros Caporale
Orientadora

**LAVRAS-MG
2021**

LUNESSA MARTINS DE MELO

**INDISCIPLINA NAS AULAS DE MATEMÁTICA: O ESTADO DO CONHECIMENTO
DAS PESQUISAS ACADÊMICAS**

**INDISCIPLINE IN MATHEMATICS CLASSES: THE STATE OF KNOWLEDGE OF
ACADEMIC RESEARCH**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Matemática, para obtenção do título de Licenciada.

APROVADA em 13 de abril de 2021.

Prof^ª. Dr^ª. Amanda Castro Oliveira UFLA

Prof^º. Dr^º. Antônio Marcelo Martins Maciel UFLA

Prof^ª. Dr^ª. Silvia Maria Medeiros Caporale

Orientadora

LAVRAS-MG

2021

*À minha mãe Lucilene pelo exemplo de mulher e de amor, pela força e por ser sempre minha
fiel companheira.*

Ao meu pai Sílvio Carlos pelo apoio, carinho e suporte em todas as etapas da minha vida.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Agradeço novamente à minha mãe Lucilene e ao meu pai Sílvio por todo suporte e amor.

Agradeço ao Universo, ou a Deus, pela minha vida e por conspirar ao meu favor, me dando forças para continuar.

Agradeço aos momentos bons e ruins, que me transformaram e me fizeram a mulher que sou hoje.

Agradeço a minha família e a todos os familiares por todo amor recebido, em especial à minha prima Maria Eduarda e a minha sobrinha Eloíse.

Agradeço às minhas avós e aos meus avôs por todas as bênçãos.

Agradeço às pessoas que me rodeiam e me cercam de carinho, em especial à minha Madrinha Aline, pelos momentos de confiança.

Agradeço às minhas amigas de infância Débora, Nádia e Samara por todos os momentos de risada. Em especial à minha amiga Lissandra que partiu deste plano, mas que permanece em meus pensamentos.

Agradeço às minhas amigas da UFLA, Ana Camila, Cíntia Botelho, Douglas José, Eduardo Lima, Franciana Franco, Lucas Ferreira, Lucas Fré, Ludwig Arouca, Luis Gustavo, Luiz Winícios, Mariana Lourenço, Maycon Clisman, Nathan Bastos, Otto Luz, Rodrigo Fernandes, Ronan Rezende, Vitória Vieira, Welson Oliveira, em especial à Adrielly Antônia por todo aporte na escrita deste e outros trabalhos, obrigada por tudo!

Agradeço principalmente ao Guilherme Garcia, à Larissa Vilela, à Leonice Silvério e ao Nícolas Assis, sem vocês eu não estaria aqui.

Agradeço ao Cícero Henrique por todo companheirismo e acolhimento.

Agradeço às professoras e professores da UFLA, por todos os ensinamentos e consideração.

Agradeço imensamente a minha Professora e Orientadora Silvia por toda estrutura que me deu, não só neste trabalho, mas em outras fases do curso, boas e difíceis. Nunca me esquecerei de todo seu apoio!

Agradeço a todas as pessoas que aqui não foram nomeadas, mas que agregaram de alguma forma em minha vida.

Muito obrigada!

“O processo pode ser lento, mas desistir não acelera!” (Surama Jurdi)

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir da perspectiva metodológica Estado do Conhecimento que objetivou conhecer o que as pesquisas (teses e dissertações) apontam sobre as questões de indisciplina nas aulas de Matemática no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, para isso, mapeou-se os trabalhos disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Após realizadas as buscas, as fichas dos trabalhos selecionados foram redigidas, compostas pelos dados de cada texto, como título, autoria, orientação, ano de defesa e outros, além disso as fichas trazem os resumos, palavras-chave, questão de investigação, objetivos, sujeitos, local da pesquisa, instrumentos para a constituição dos dados e outras principais ideias de cada trabalho. Procurou-se responder a seguinte questão investigativa: *“O que revelam as pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) que citam ou relacionam a indisciplina escolar nas aulas de Matemática?”*. Esta pesquisa apresentou resultados que ajudam a entender algumas questões sobre a indisciplina nas aulas de Matemática, dentre elas estiveram presentes situações relacionadas a motivação e interesse estudantil, relações de afetividade em sala de aula e a influência que a professora e o professor exercem sobre o comportamento estudantil de acordo com sua postura em sala de aula e de como discorre sua prática pedagógica.

Palavras-chave: Indisciplina. Ensino Fundamental. Ensino Médio. Educação Matemática. Comportamento dos estudantes. Estado do Conhecimento.

ABSTRACT

The present work took place in a State of Knowledge that aimed to know what the research (theses and dissertations) point out about the issues of indiscipline in Mathematics classes in Elementary School II and High School, for that, we mapped the works available in the Catalog of Theses and Dissertations - CAPES and at the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations - BDTD. After the searches were carried out, the files of the selected works were written, composed of data from each text, such as title, authorship, orientation, year of defense and others, in addition the files bring the abstracts, keywords, question of research, objectives, subjects, place of research, instruments for the constitution of the data and other main ideas of each work. An attempt was made to answer the following investigative question: “What do academic research (theses and dissertations) reveal that cite or relate school indiscipline in the teaching and learning of mathematics?”. This research presents results that help to understand some questions about indiscipline in Mathematics classes, among them were situations related to student motivation and interest, affective relationships in the classroom and the influence that the teacher and the teacher have on the behavior student according to his posture in the classroom and how he discourses his pedagogical practice.

Keywords: Indiscipline. Elementary School. High school. Mathematical Education. Student behavior. State of Knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sistema de cores para separação de trabalhos para pré-análise.	28
--------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (Continua).	22
Tabela 2 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como suas interseções e datas de defesa (Continua).	23
Tabela 3– Quantidade de trabalhos encontrados nas interseções dos descritores da pesquisa inicial nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como suas datas de defesa.	25
Tabela 4 – Quantidade de trabalhos encontrados na pesquisa inicial nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como sua separação pré-análise.	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplo de ficha de análise.....	30
Quadro 2 – Relação de anos de defesa e número de trabalhos.....	31
Quadro 3 – Temas e eixos temáticos dos textos que relacionam a indisciplina às aulas de Matemática.	34
Quadro 4 – Temas e eixos temáticos dos textos que apenas citam a indisciplina nas aulas de Matemática.....	34
Quadro 5 – Categoria e eixos temáticos dos 4 trabalhos que têm como foco de pesquisa a indisciplina nas aulas de Matemática.....	35
Quadro 6 – Categorias e eixos temáticos dos 11 trabalhos que citam a indisciplina nas aulas de Matemática, porém, o foco de pesquisa é outro.....	35
Quadro 7 – Categoria, eixos temáticos, autoras e autor dos 4 trabalhos que tem como foco de pesquisa a indisciplina nas aulas de Matemática.....	35
Quadro 8 – Categorias, eixos temáticos, autoras e autores dos 11 trabalhos que citam a indisciplina nas aulas de Matemática, porém, o foco de pesquisa é outro.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. UMA BREVE DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE A INDISCIPLINA	16
3. CAMINHO PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS	20
3.1 Estado do conhecimento.....	20
3.2 Constituição dos dados	22
3.3 A busca pelo material.....	28
3.4 O contato com o material	29
3.5 Exploração do material	31
3.6 Procedimentos para a criação de categorias.....	32
4. ANÁLISE DAS TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE A INDISCIPLINA NAS AULAS DE MATEMÁTICA.....	37
4.1 Indisciplina na sala de aula de Matemática.....	37
4.1.1 Impasses na sala de aula de Matemática	37
4.1.2 Concepções e percepções sobre a indisciplina.....	39
4.1.3 Considerações sobre a Indisciplina na sala de aula de Matemática.....	41
4.2 Prática profissional docente em foco	42
4.2.1 Prática profissional docente	42
4.2.2 Considerações sobre a Prática profissional docente em foco	46
4.3 Sala de aula de Matemática	47
4.3.1 Ensino e aprendizagem de Matemática	47
4.3.2 Relações interpessoais na sala de aula.....	50
4.3.3 Recursos didáticos.....	52
4.3.4 Considerações sobre a Sala de aula de Matemática	54
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS	59

1. INTRODUÇÃO

A motivação para a pesquisa sobre o tema indisciplina se deu inicialmente em uma leitura e apresentação que fiz do texto “Indisciplina na Escola: uma reflexão sobre a dimensão preventiva” de Garcia (1999), no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em que fiz parte, no período de 2017 a 2018, durante o curso de Licenciatura em Matemática, ofertado pela Universidade Federal de Lavras-UFLA. A partir do contato com o texto, meu interesse pelo tema se expandiu e decidi pesquisar sobre ele no Núcleo de Estudos em Educação Matemática-NEEMAT do qual eu também fazia parte. Ao longo do curso e dos estudos feitos no Núcleo, decidi por aprofundar meus conhecimentos sobre a Indisciplina nas Aulas de Matemática na presente pesquisa.

O artigo de Garcia (1999) traz uma reflexão sobre a complexidade do conceito de indisciplina, afirma a importância de se estudar sobre ele e como esse “problema” afeta a harmonia da sala de aula e as interações no ambiente escolar como um todo. Apresenta os diferentes significados e características atribuídos ao termo, que são instáveis e se renovam com o passar dos anos e das novas gerações de estudantes. Também sugere medidas de prevenção e encaminhamentos que podem ser realizados a partir de atitudes consideradas indisciplinadas

A partir da leitura do texto e das reflexões feitas, tive a sensação de ser um assunto relevante, porém, pouco tratado durante a minha experiência acadêmica. Ao participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, da Residência Pedagógica – RP e dos estágios, o contato com a sala de aula me proporcionou uma nova visão sobre o tema. Tive contato com estudantes que eram consideradas indisciplinadas ou considerados indisciplinados, o que me fez entender sobre alguns incômodos advindos do comportamento estudantil, como por exemplo a falta de respeito às professoras, aos professores e também às e aos participantes desses projetos ou estágios.

Na minha educação básica eu não era uma estudante agressiva ou desrespeitosa, mas eu conversava muito, portanto, poderia ser considerada como indisciplinada. Sei que conversava pelo prazer e também por ter facilidade em terminar as atividades propostas de forma mais rápida que minhas e meus colegas. Lembro-me de ser colocada pela professora para ajudá-las ou ajudá-los a terminarem suas tarefas e hoje, na visão de docente entendo que essa era uma forma de combate ao meu comportamento que era considerado indisciplinado.

Nos projetos ou estágios em que fiz parte, tive uma vivência na prática de como funcionam as relações em sala de aula e alguns dos comportamentos ditos indisciplinados, pude

ver também quais eram algumas das táticas utilizadas pelas e pelos docentes para amenizar os momentos conflitantes.

Ou seja, com a leitura do texto e com minha vivência acadêmica, seja com o contato com as e os estudantes ou com minhas observações feitas nas salas de aula, o interesse pelo tema se expandiu. Dessa forma, acredito que aprofundando meu conhecimento, poderei melhorar minhas percepções, trazer à vida profissional uma visão mais atualizada e ampla sobre o tema, melhorar a prática pedagógica e a minha relação com as e os estudantes, além de contribuir com educadores e educadoras que se interessam por essa questão.

O plano inicial era realizar uma pesquisa de campo na rede estadual de Lavras-MG com estudantes do Ensino Médio, com os quais realizaríamos rodas de conversa, entrevistas e aplicaríamos questionários indagando sobre suas percepções acerca do tema indisciplina. Procuraríamos identificar quais ideias elas e eles tinham sobre o conceito da indisciplina, sobre quais comportamentos podem ser considerados indisciplinados e sobre o que elas e eles sugeririam para que esses momentos conflitantes fossem minimizados.

Passamos¹ a pensar em outras formas de pesquisa quando fomos tomadas e tomados por uma época de pandemia mundial advinda da COVID-19, em que um contato direto nas escolas se tornou inviável. Assim, replanejando o presente trabalho, consideramos interessante realizar uma pesquisa teórica, a fim de conhecermos quais questões a bibliografia atual traz sobre a indisciplina nas aulas de Matemática.

Com a intenção de ampliar essa compreensão, decidimos por mapear os trabalhos que relacionam a indisciplina nas aulas de Matemática, presentes no Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Dessa forma, tivemos como objetivo conhecer o que as pesquisas (teses e dissertações) apontam sobre as questões de indisciplina nas aulas de Matemática.

Pretendemos responder a seguinte questão investigativa: *“O que revelam as pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) que citam ou relacionam a indisciplina escolar nas aulas de Matemática?”*.

A presente pesquisa será dividida em cinco capítulos, no primeiro tem-se a introdução, que trouxe uma breve discussão sobre as motivações que nos levaram a realização deste trabalho.

¹ A partir deste momento, o texto será escrito em terceira pessoa, pois há considerações das contribuições da orientadora.

No capítulo dois, procuramos entender de forma ampla as características da indisciplina e as definições do termo, presentes na bibliografia encontrada.

No terceiro capítulo, discutiremos sobre os procedimentos metodológicos, o que inclui todo o processo para constituição dos dados.

No capítulo quatro, discorreremos sobre a análise dos dados. Estudando cada trabalho previamente categorizado de forma a entender sua estrutura, seus recursos e metodologias utilizadas.

Por fim, apresentaremos nossas considerações acerca da pesquisa realizada, retomando os principais pontos analisados e informações encontradas sobre a Indisciplina nas aulas de Matemática, seguidas das nossas referências bibliográficas.

A seguir, apresentamos uma breve discussão teórica sobre o tema indisciplina.

2. UMA BREVE DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE A INDISCIPLINA

O objetivo do presente capítulo não é aprofundar sobre o conceito de indisciplina e as questões que a envolvem, pois, essas questões serão abordadas no capítulo de análise.

A ou o estudante que frequenta a escola é um ser jovem, mas que carrega consigo especificidades próprias, trajetórias, projetos, pensamentos e emoções únicas. A professora ou o professor é outro ser humano que também carrega suas particularidades e que por algum motivo escolheu ensinar e educar, seu trabalho exige conhecimentos variados, em diferentes níveis de complexidade. A escola é a instituição na qual essas e esses estudantes, essas professoras e esses professores estão inseridas e inseridos. Há então um cruzamento de ideias, concepções e trajetórias diferentes dentro de um mesmo espaço, que exige organização, convivência e interdependência entre as pessoas ali presentes. (AMADO, 2008).

Dessa forma, a partir da interação dessas três esferas no processo educacional, temos a multiplicidade das diferenças e características ali contidas. Para Amado (2008, p. 14),

É este carácter relacional, traduzido nas interacções entre professores e alunos e entre alunos e alunos, que empresta à vida quotidiana na escola uma complexidade e uma especificidade diferentes do quotidiano noutras instituições e espaços.

De acordo com Santos e Nunes (2006), com todas as diferenças que encontramos no cotidiano escolar, entendemos que o papel da educação se torna complexo e sutil, logo, não pode ser considerado um processo linear e mecânico. Como as relações entre os indivíduos e entre estes e o espaço são diversas, a educação “é um processo complexo e sutil, marcado por profundas contradições e por processos coletivos, contínuos e permanentes de formação de cada indivíduo” (SANTOS; NUNES, 2006).

Ainda se tratando dos aspectos escolares, Santos e Nunes (2006, p. 19) afirmam que:

Muitos alunos rejeitam os objetivos ou os procedimentos valorizados pela escola e pela sociedade, sendo o seu comportamento visto como indisciplinado. Desse modo, a escola, ao não conseguir realizar a socialização comportamental, cria situações de indisciplina nos seus alunos.

Assim, não podemos considerar que todos os comportamentos indisciplinados têm sua origem na ou no estudante. Há diversos fatores que devem ser considerados para entendermos de onde vem a indisciplina, dentre esses fatores, uns são “ligados a questões relacionadas ao professor, principalmente na sala de aula; outros centrados nas famílias dos alunos; outros

verificados nos alunos; outros gerados no processo pedagógico escolar; e outros alheios ao contexto escolar.” (SANTOS; NUNES, 2006, p. 18).

Mas então, o que é considerado indisciplina? Para Hochmann e Evangelista (2012, p. 273) “ indisciplina pode ser compreendida como o descumprimento das regras pré-estabelecidas, em qualquer situação, e, também, no contexto escolar.”. As autoras exemplificam citando desde “chegar atrasado à sala de aula até a falta de respeito com professores e colegas.” (HOCHMANN; EVANGELISTA, 2012, p. 274).

Para Souza e Camargo (2016, p. 2) “A indisciplina no meio educacional é vista como uma manifestação de um aluno com um comportamento inadequado, um sinal de rebeldia, intransigência, desacato, ou desrespeito pelas regras estabelecidas.”. A autora e o autor ainda afirmam que a indisciplina é advinda de diversos fatores, tais como:

a existência de novas tecnologias mais atrativas que as aulas; a indisposição do aluno para raciocinar; a família desestruturada; a escola com espaços e recursos escassos; as mudanças no comportamento e estrutura social; aulas de cunho extremamente expositivo; falta de material de apoio; falta de preparo pedagógico; falta de perspectivas futuras, tanto pelos professores como pelos alunos e o desestímulo profissional entre os docentes em formação inicial e em serviço. (SOUZA; CAMARGO, 2016, p. 3).

Dessa forma, não há como isolarmos o conceito de indisciplina, nem suas causas ou consequências, pois essas vão sempre depender do contexto no qual ela está inserida. É preciso que estudemos a realidade e as possibilidades existentes no meio em que a indisciplina está presente, para podermos entendê-la e só então realizarmos os procedimentos adequados para diminuí-la.

No que tange a indisciplina nas aulas de Matemática, Oliveira, Caetano e Bonete (2014, p. 2) afirmam que,

a indisciplina não é diferente da que ocorre nas demais disciplinas escolares. Podem ser reflexos das condições familiares dos alunos, das dificuldades de acompanhar as aulas, da falta de motivação pelo estudo, da falta de respeito a colegas e professores, falta de experiência de professores recém-formados ou ainda, falta de uma melhor formação de professores aptos a enfrentar esse problema.

Enquanto Oliveira, Caetano e Bonete (2014) acreditam que a indisciplina nas aulas de Matemática não é diferente da indisciplina que acontece em outras disciplinas, para Santos (2005, p. 2),

as aulas de matemática são um terreno fértil onde os conflitos ocorrem de forma extrema, talvez pela própria natureza do conhecimento, pelas representações sociais que a escola lhe atribui e que a sociedade confirma — regularidade, certeza absoluta, precisão, rigor — e até mesmo, pela maior quantidade de sua presença nas grades curriculares.

Ao encontrarmos essa divergência, o pensamento de que cada realidade deve ser considerada é reforçado. Uma vez que cada uma das pesquisas citadas traz um contexto diferente, encontramos também percepções diferentes acerca da relação entre a indisciplina e as aulas de Matemática.

O estudo sobre a indisciplina é constante e interminável, pois ela se renova e se modifica ao longo dos anos, assim como as modificações tecnológicas, sociais e temporais, a indisciplina não é linear e está em constante movimento. Para Aquino (1996, apud OLIVEIRA; CAETANO; BONETE, 2014, p. 3),

sob diversos aspectos, a indisciplina escolar, hoje, se diferencia daquela observada em décadas anteriores no que se refere, por exemplo, às expressões e o caráter da indisciplina. Não se trata apenas de uma ampliação quanto à intensidade de manifestação. A indisciplina escolar, atualmente, tem se apresentado mais complexa e ‘criativa’, tornando-se, para os professores, cada vez mais difícil de resolver estas manifestações.

Entendemos, que assim como as modificações citadas, o comportamento estudantil, em particular, também apresenta modificações. Com as novas gerações de estudantes, há também diferentes manifestações e posturas consideradas como indisciplinadas e mais criativas.

Para somar às discussões sobre a indisciplina mencionados anteriormente, nos resultados de sua pesquisa, Souza e Camargo (2016) afirmaram que a indisciplina também foi vista como forma de fuga por parte das e dos estudantes, ou seja, o fato de não entenderem muitos conceitos matemáticos, se sentirem inseguras e inseguros, terem timidez no momento de tirar suas dúvidas e a crença de serem incapazes fizeram com que camuflassem suas verdadeiras questões conflitantes em comportamentos indisciplinados.

A partir das abordagens realizadas na pesquisa de Souza e Camargo (2016) e com a modificação na postura em sala de aula das e dos docentes participantes da pesquisa, a autora e o autor notaram a diminuição da indisciplina na sala de aula e no ambiente escolar, dessa forma,

percebe-se o professor como mediador da construção do conhecimento. Deve estar disposto a fazer um trabalho diferenciado, aplicar novas técnicas e estratégias de estudo diferenciadas que facilitem o entendimento, que visem o ânimo e entusiasmo na realização das ações que são propostas aos alunos. (SOUZA; CAMARGO, 2016, p. 7).

Até aqui, reconhecemos em quais aspectos a indisciplina está inserida e entendemos o que Souza e Camargo (2016) dizem sobre como amenizá-la, podemos pensar em como termos um ambiente mais propício ao ensino e aprendizagem da Matemática, ou seja, podemos pensar na construção da disciplina em sala de aula. Amado (2008, apud, Souza e Camargo, 2016, p. 13)

consiste em formar ou educar o aluno para a autodisciplina e para a responsabilidade; consiste em criar ambientes de trabalho e condições organizacionais nas escolas de modo a que se alcancem verdadeiros objectivos educativos; consiste em gerir a vida na aula e na escola de modo a desenvolver eficazes ambientes de aprendizagem e que, precisamente por serem ambientes de aprendizagem, também previnam os fenómenos de indisciplina e, quando necessário, possuem meios para a corrigir e punir.

Neste capítulo apresentamos uma breve discussão acerca do tema indisciplina e de algumas questões que a envolvem, na sequência discorreremos sobre o processo de constituição dos dados, em que o conceito de indisciplina foi explorado de forma mais ampla.

3. CAMINHO PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, abordaremos sobre a metodologia utilizada na constituição dos dados. Como se deu o processo de pesquisa das teses e dissertações e os resultados obtidos.

3.1 Estado do conhecimento

Como vimos, o interesse pelo tema surgiu a partir da leitura e apresentação de um texto que envolve a indisciplina escolar, a partir daí a sensação de não ter ouvido falar na graduação sobre o tema e de não conhecer muito sobre sua totalidade foi um sentimento presente, somado às experiências pessoais ao longo da vida acadêmica, no contato com as escolas, com as e os estudantes, assim, se fez o ímpeto de realizarmos uma pesquisa do tipo Estado do Conhecimento. Este tipo de pesquisa aborda apenas um setor das publicações que contém o tema a ser estudado (ROMANOWSKI; ENS, 2006), logo, é um recorte das pesquisas denominadas “Estado da Arte”. Ambas são definidas como de caráter bibliográfico, pois

elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. (FERREIRA, 2002, p. 258).

Ainda segundo Ferreira (2002) a utilização do Estado do Conhecimento se dá pela compreensão das produções já existentes de forma a buscar o que ainda não foi construído, procurando conhecer todos os trabalhos encontrados, mesmo aqueles de difícil acesso e dessa forma realizar uma análise do conhecimento que se tem sobre um determinado tema.

Entendemos a importância da pesquisa em formato de Estado do Conhecimento porque,

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. (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39).

No estado do conhecimento, não se objetiva apenas identificar as produções de um determinado tema, mas também procura-se analisá-las, categorizá-las e revelar suas perspectivas (ROMANOWSKI; ENS, 2006). Dessa forma, nesta pesquisa buscamos identificar

as produções que citam ou abordam a indisciplina nas aulas de Matemática, categorizá-las e analisá-las, a fim de revelarmos o que elas têm a dizer sobre o referido tema.

Para a realização deste trabalho, buscamos nos orientar a partir da metodologia de estado do conhecimento criada por Romanowski (2002, citada por Romanowski; Ens, 2006) que retrata os passos a serem seguidos em uma pesquisa deste tipo. Dentre esses passos metodológicos estão os que se encaixam no objetivo da nossa pesquisa:

- a) definição dos descritores de busca: “indisciplina”, “disciplina”, “comportamento dos estudantes”, “matemática” e “educação matemática”;
- b) localização dos bancos de pesquisas: Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD;
- c) estabelecimentos de critérios para a seleção do material a compor o corpo da pesquisa: que foi definida por aqueles trabalhos que citam ou relacionam a indisciplina às aulas de Matemática;
- d) levantamento das teses e dissertações catalogadas;
- e) coleta do material: que se deu nas próprias bases, site de busca Google ou Google Acadêmico e via e-mail com a própria autora ou o próprio autor;
- f) leitura das publicações recolhidas elaborando a síntese preliminar que se deu pela criação das fichas de análise;
- g) organização do relatório do estudo, ou seja, organização das fichas, identificando as tendências e semelhanças entre os textos;
- h) categorização dos trabalhos, na qual foram elaborados temas, eixos temáticos e categorias de análise; e
- i) realização da análise composta por conclusões preliminares.

Além de seguir os procedimentos metodológicos citados acima, também realizamos estudos em trabalhos semelhantes para obtermos os melhores resultados possíveis. Seguindo a mesma lógica, sabemos que,

durante a realização do estudo, principalmente, para o estabelecimento de categorias da tipologia de temas, é importante a realização de consulta a outros estudos semelhantes de modo a aproximar e harmonizar as novas categorias com as anteriores. Este procedimento assume importância na medida em que contribui para indicar as tendências das pesquisas de uma determinada área de conhecimento. (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 45).

Os procedimentos de uma pesquisa no formato de um Estado do Conhecimento que mencionamos anteriormente serão descritas ao longo da constituição dos dados e do tópico metodológico que veremos à frente.

3.2 Constituição dos dados

Para constituição dos dados da pesquisa trabalhamos com as plataformas Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, pois atualmente, são elas que contém o acervo de teses e dissertações produzidos no meio acadêmico brasileiro. Após definir os lugares de pesquisa procuramos responder a seguinte questão investigativa: *“O que revelam as pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) que citam ou relacionam a indisciplina nas aulas de Matemática?”*.

Desta forma, definimos os principais descritores a serem utilizados para as buscas, que foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2020. Todos os trabalhos encontrados na busca em ambas as bases, Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, referente aos termos inseridos, foram registrados e salvos em documento *Word*. Essa atitude evitou que a quantidade de resultados da busca fosse modificada.

Iniciamos a busca com o descritor “indisciplina”, que retornou com uma certa quantidade de resultados, mas que ainda não estavam centrados de forma assertiva no nosso tema. Sabíamos disso, pois sempre que realizávamos uma pesquisa com descritores, olhávamos os títulos e palavras-chave desses trabalhos para evitar equívocos na pesquisa. A partir disso, fizemos a combinação de descritores, utilizando o operador lógico AND, de forma a perceber as mudanças no número de resultados encontrados. Utilizamos além do primeiro descritor, os descritores: “disciplina”, “matemática”, “educação matemática” e “comportamento dos estudantes”.

A combinação dos descritores e seus respectivos resultados são exibidos na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (Continua).

DESCRITORES	CAPES	BDTD
“indisciplina”	643	463
“indisciplina” AND “disciplina”	159	175

Tabela 1 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) (Conclusão).

“indisciplina” AND “matemática”	44	31
“indisciplina” AND “disciplina” AND “matemática”	7	14
“indisciplina” AND “educação matemática”	9	11
“indisciplina” AND “disciplina” AND “educação matemática”	0	3
"comportamento dos estudantes" AND "matemática"	11	17
"comportamento dos estudantes" AND "indisciplina"	1	2
"comportamento dos estudantes" AND "educação matemática"	2	3
“indisciplina” AND “matemática” AND "comportamento dos estudantes"	0	0

Fonte: Da autora (2020).

Quando analisamos os resultados da pesquisa nas plataformas e os títulos dos textos exibidos, utilizando os descritores das duas primeiras linhas da tabela, percebemos que o resultado ainda não estava centrado no foco da pesquisa. Em oposição, as últimas linhas apresentavam uma quantidade muito pequena de resultados. Por esses motivos, decidimos por realizar uma pesquisa mais precisa fazendo novas combinações de descritores.

As novas combinações feitas são exibidas na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como suas interseções e datas de defesa (Continua).

DESCRITORES	CAPES	BDTD	COMUNS	ANÁLISE	PERÍODO
“indisciplina” AND “matemática”	44	31	21	54	1999 - 2019
“indisciplina” AND “disciplina” AND “matemática”	7	14	2	19	2003 - 2018
“indisciplina” AND “educação matemática”	9	11	7	13	2005 - 2019
“indisciplina” AND “disciplina” AND “educação matemática”	0	3	0	3	2009 - 2016

Tabela 2 – Descritores da pesquisa inicial e quantidades de trabalhos encontrados nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como suas interseções e datas de defesa (Conclusão).

"comportamento dos estudantes" AND "matemática"	11	17	4	24	2003 - 2019
"comportamento dos estudantes" AND "indisciplina"	1	2	0	3	2012 - 2019
"comportamento dos estudantes" AND "educação matemática"	2	3	2	3	2008 - 2016

Fonte: Da autora (2020).

Como realizamos uma busca ampla em mais de uma combinação de descritores e percebendo, durante o processo, a quantidade de interseções entre as plataformas e entre o uso de descritores, decidimos por realizar um segundo passo que se daria da mesma forma que o anterior, porém agora oscilamos entre as diferentes combinações de descritores.

Fizemos diferentes combinações com as combinações de descritores já existentes até aqui. De forma a unir os descritores que tinham maior compatibilidade, facilitando também o trabalho de relacionar os textos. Dividimos esse momento em quatro etapas, sendo elas:

- a) combinações de 2 em 2;
- b) combinações de 3 em 3;
- c) combinações de 4 em 4; e
- d) combinação de todas as combinações já feitas.

Para a descrição dessas combinações ser exibida de uma forma mais organizada, vamos legendar a combinação de descritores:

- I. “indisciplina” AND “matemática”;**
- II. “indisciplina” AND “disciplina” AND “matemática”;**
- III. “indisciplina” AND “educação matemática”;**
- IV. “indisciplina” AND “disciplina” AND “educação matemática”;**
- V. "comportamento dos estudantes" AND "matemática";**
- VI. "comportamento dos estudantes" AND "indisciplina"; e**
- VII. "comportamento dos estudantes" AND "educação matemática".**

Para um melhor entendimento, as descrições acima estão expostas na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3– Quantidade de trabalhos encontrados nas interseções dos descritores da pesquisa inicial nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como suas datas de defesa.

COMBINAÇÕES	QUANTIDADE	COMUNS	ANÁLISE	PERÍODO
V	24			
unido com VII	3	3	24	2003 - 2019
II	19			
unido com IV	3	3	19	2003 - 2018
I	54			
unido com III	13	13	54	1999 - 2019
V + VII	24			
unido com VI	3	0	27	2003 - 2019
I + III	54			
unido com II + IV	19	19	54	1999 - 2019
I + II + III + IV	54			
unido com V + VI + VII	27	1	80	1999 - 2019

Fonte: Da autora (2020).

Durante a realização das interseções, assim como em todo o processo de buscas, percebemos que mesmo inserindo adequadamente os descritores e suas respectivas combinações, havia ainda trabalhos que aparentemente não se encaixavam no objetivo do nosso trabalho, que é conhecer o que as pesquisas (teses e dissertações) apontam sobre as questões de indisciplina nas aulas de Matemática. Provavelmente isso ocorreu devido ao fato de não termos utilizado filtros nessa primeira etapa. Por esse motivo, antes de realizar a leitura dos 80 trabalhos selecionados até aquele momento, faríamos uma revisão analisando seus títulos e palavras chaves para possivelmente descartar trabalhos que não envolvessem indisciplina nas aulas de Matemática. Mantivemos nossa busca focada no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio.

Durante a leitura dos títulos e das palavras-chave de cada um dos trabalhos até então selecionados, percebemos que era possível selecionar alguns deles por meio destas duas observações, mas em outros isso não era possível, pois mesmo não tendo “indisciplina” incluso em seus títulos ou palavras-chave, o termo estava inserido no assunto do texto, que era exposto nos resumos. Segundo Ferreira (2002) os títulos e palavras-chave podem ser difusos e nem sempre revelar as minúcias da pesquisa.

Desta forma, fez-se necessário, além da leitura dos títulos e palavras-chave, a leitura dos resumos destes trabalhos. O resumo “é incluído com a finalidade de divulgar com mais abrangência os trabalhos produzidos na esfera acadêmica.” (FERREIRA, 2002, p. 262). A mesma autora ainda afirma que “É possível ler em cada resumo e no conjunto deles outros enunciados, outros resumos, outras vozes, e perceber a presença de certos aspectos significativos do debate sobre determinada área de conhecimento, em um determinado período.” (FERREIRA, 2002, p. 270).

Após a leitura dos títulos, palavras-chave e principalmente dos resumos dos textos, dividimos os trabalhos em três grupos. Salientamos que se fez necessário idas e voltas no material para que não deixássemos potenciais trabalhos para trás.

O primeiro grupo foi composto pelos trabalhos que relacionavam a Indisciplina às Aulas de Matemática. Como este é o foco da pesquisa, estes trabalhos seriam levados diretamente para análise, esse grupo foi composto por 4 trabalhos.

O segundo grupo se fez oposto ao primeiro, tendo em vista aqueles trabalhos que não relacionavam a Indisciplina às Aulas de Matemática e que não respondiam a nossa questão de investigação. Tivemos um total de 64 trabalhos neste formato. Estes, seriam descartados.

O terceiro e último grupo, composto por 12 trabalhos, reuniu aqueles que citavam a indisciplina associada a outros temas, mas este não era o foco da pesquisa, mesmo que se tratasse de aulas de Matemática. Um exemplo de trabalho nesse formato é o denominado “Dificuldades vivenciadas por professores de matemática em início de carreira” que associa a indisciplina como sendo uma dessas dificuldades, mas ela não é o foco da pesquisa. Estes trabalhos seriam novamente avaliados, posteriormente.

Percebemos que houve um grande número de trabalhos excluídos e para este fato, fizemos algumas observações sobre os possíveis porquês de eles terem aparecido na nossa primeira pesquisa:

- a) houve união dos trabalhos que citavam a indisciplina com os que falavam sobre a Matemática, mas em diversos momentos, observamos que os dois assuntos não eram citados em um mesmo texto;
- b) estiveram presentes trabalhos que tratavam da indisciplina em outras áreas da educação, como Biologia, Ciências e Pedagogia;
- c) o foco das pesquisas era muitas vezes pautado na psicologia e não na Educação Matemática, ou seja, não havia ligações com essa área;
- d) muitas pesquisas que continham o descritor “comportamento dos estudantes”, relacionavam a palavra comportamento a funções ou dados estatísticos, por exemplo,

mas não havia relação com a maneira em que os estudantes se comportam na sala de aula;

- e) percepções de docentes sobre a indisciplina e reflexões da própria prática, apareceram em nossos resultados, mas novamente não se relacionavam com a Matemática;
- f) em alguns momentos, a palavra “indisciplina” foi simplesmente utilizada, sem ser lhe dado sentido, explorado seu significado ou mesmo citado no corpo do texto, o que fazia aquele trabalho não responder a nossa questão de investigação;
- g) observamos outro uso do termo indisciplina, que se deu no sentido de indisciplinar, ou seja, não ser considerado socialmente como disciplina escolar, por exemplo a gramática; e
- h) textos relacionados ao Ensino Fundamental – anos iniciais foram incluídos, mas estes não estão na área de atuação desejada que é Ensino Fundamental – anos finais e Ensino Médio.

Enfim, dentre nossas observações, estes são exemplos do porquê de grande parte dos trabalhos não serem incluídos na análise. Devemos notar também que como não utilizamos filtros para área de avaliação, por exemplo, esses trabalhos não foram excluídos de antemão, fazendo-se necessária sua exclusão nessa etapa da pesquisa.

Para averiguar a qual grupo cada trabalho pertencia, utilizamos um sistema de cores que possibilitaria melhor visualização e contagem dos trabalhos. Os títulos destacados em azul, seriam os textos que relacionavam a indisciplina às aulas de Matemática, o destaque em amarelo seriam os textos que não relacionavam a indisciplina às aulas de Matemática de nenhuma forma e os títulos na cor verde seriam aqueles que citavam indisciplina em algum momento do texto, falavam sobre a Matemática, mas esse não era o foco da pesquisa. A representação está exposta na figura a seguir.

Figura 1 – Sistema de cores para separação de trabalhos para pré-análise.

09.	Evangelista, Celma Ramos. "A (In)disciplina na visão de Estagiários do Curso de Matemática da Unemat (Sinop/MT)". 01/07/2004 199 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, CUIABÁ Biblioteca Depositária: Biblioteca Central da UFMT e Biblioteca Setorial do IE Trabalho anterior à Plataforma Sucupira
10.	MARTINS, LIZANDRA VIEIRA. A indisciplina escolar e o processo de ensino aprendizagem em ciências naturais: Um estudo no Ensino Fundamental II' 17/12/2013 105 f. Mestrado em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS, Manaus Biblioteca Depositária: Universidade do Estado do Amazonas Detalhes
20.	Francisco, Paulo Roberto O processo de desprofissionalização do professor de matemática. 01/02/2009 153 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO, Bragança Paulista Biblioteca Depositária: Biblioteca Santa Clara Trabalho anterior à Plataforma Sucupira

Fonte: Da autora (2020).

As descrições feitas acima estão expostas na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Quantidade de trabalhos encontrados na pesquisa inicial nas bases: Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como sua separação pré-análise.

CATEGORIAS	NÚMERO DE TRABALHOS
Trabalhos que relacionam a indisciplina às aulas de matemática, sendo este o foco da pesquisa.	4
Trabalhos que não relacionam a indisciplina às aulas de matemática de nenhuma forma.	64
Trabalhos que citam a indisciplina nas aulas de matemática, mas este não era o foco da pesquisa.	12

Fonte: Da autora (2020).

Identificados os trabalhos que abordavam a indisciplina nas aulas de Matemática direta ou indiretamente, passamos então, para a busca de 16 trabalhos.

3.3 A busca pelo material

Estávamos à procura de 16 trabalhos. Dentre eles, 9 estavam tanto na CAPES quanto na BDTD, 2 estavam apenas na BDTD e 5 estavam apenas na CAPES.

Os trabalhos que estavam na plataforma da BDTD foram encontrados facilmente, pois em cada um deles existia um link: “Obter o texto integral”. Esse link nos levava à página que contém o texto completo, sem muitas complicações. Utilizando essa ferramenta, encontramos todos os textos que estavam nessa plataforma e pudemos realizar a leitura das teses e

dissertações de forma a coletarmos as principais informações de cada trabalho para conseguir realizar a análise de forma adequada.

Já na plataforma da CAPES, essa etapa foi um pouco diferente. Alguns textos também possuíam um link de acesso escrito como “Detalhes” que possibilitava acesso aos trabalhos de forma semelhante a outra plataforma, já os outros textos apresentavam a mensagem “Trabalho anterior à Plataforma Sucupira” que nos impossibilitava seu acesso pela CAPES. Desta forma, utilizamos a BDTD para buscar os trabalhos que estavam presentes em ambas as plataformas e para os textos que se encontravam apenas na CAPES, buscamos esses textos no buscador Google e no Google Acadêmico. Um deles, denominado “A (In)disciplina na visão de Estagiários do Curso de Matemática da Unemat (Sinop/MT)” não foi encontrado em nenhum site de busca, por esse motivo entramos em contato com a autora do texto, que nos disponibilizou via e-mail o trabalho para compor o corpo da análise.

Um dos textos que constavam somente na CAPES, denominado “Concepções e percepções de uma professora de Matemática e de seus alunos do 6º ano do Ensino Fundamental sobre indisciplina” apresentava a mensagem “Não possui divulgação autorizada”, não foi possível acessá-lo nem pela plataforma nem por outros buscadores. Por isso, entramos em contato com o autor do texto via e-mail solicitando uma cópia, caso ele pudesse disponibilizar. O autor respondeu em poucas horas e nos disponibilizou o texto na íntegra que foi incluído nas fichas para análise.

Dentre os trabalhos procurados nos buscadores, um deles não foi encontrado em nenhum outro site. Entramos em contato com a Universidade responsável pelo armazenamento do trabalho e com a respectiva autoria, mas não obtivemos respostas. Sendo assim, 1 dos 16 trabalhos que estávamos procurando não fez parte do corpo de análise.

A utilização do sistema COMUT, que permite a obtenção da cópia dos trabalhos nos acervos das bibliotecas foi inviável, pois estávamos em época de pandemia com todas as universidades fechadas.

3.4 O contato com o material

Continuando o processo da pré-análise, que se dá pela organização dos dados (FRANCO, 2008), investimos na realização da leitura flutuante dos textos encontrados. Essa etapa consiste em “estabelecer contatos com os documentos a serem analisados e conhecer os textos e as mensagens neles contidas, deixando-se invadir por impressões, representações, emoções, conhecimentos e expectativas.” (FRANCO, 2008, p. 52).

Conforme fazíamos a leitura dos textos realizamos também o fichamento, no qual completamos as fichas previamente planejadas como forma de sistematizar os trabalhos. Posteriormente essas fichas foram utilizadas como base para a análise dos dados.

Quadro 1 – Exemplo de ficha de análise.

FICHA DE ANÁLISE DOS TRABALHOS
Título:
Autor ou Autora:
Tipo:
Nível:
Orientador ou Orientadora:
Instituição:
Curso:
Ano da defesa:
Cidade-Estado:
Resumo:
Palavras-chave:
Citação:
Questão de investigação:
Objetivo geral:
Objetivos específicos:
Sujeitos envolvidos:
Loco:
Instrumento de constituição de dados:
Constituição dos dados:
Conteúdos matemáticos discutidos:
Tipo de pesquisa:
Considerações:
Referências Bibliográficas:

Fonte: Da autora (2020).

No capítulo seguinte, vamos descrever como ocorreu a exploração do material, assim como sua categorização e análise.

Separamos este momento em três etapas, a exploração do material, o momento da criação das categorias e por fim, a análise do material acrescido das nossas considerações.

3.5 Exploração do material

Após a leitura flutuante e a elaboração das fichas, chegamos em um corpo de 15 trabalhos a serem analisados.

Apesar de 9 dos trabalhos estarem simultaneamente na CAPES e na BDTD, havia 4 que estavam apenas na primeira, enquanto outros 2 estavam apenas na segunda plataforma mencionada. Sendo que dois dos trabalhos contidos somente na CAPES foram conseguidos diretamente com a autora e com o autor, via e-mail, como já mencionamos.

Além disso, contamos com 13 dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado.

No que tange ao período das defesas que está entre 2004 e 2019, salientamos que não foi realizada nenhum tipo de aplicação de filtros durante a busca nas plataformas, não obstante, permanecemos no período de datas dos próprios trabalhos selecionados. Essa relação está descrita no Quadro 2 que veremos à frente.

Quadro 2 – Relação de anos de defesa e número de trabalhos.

Ano de defesa	Quantidade de trabalhos	Estado de publicação
2004	1	Mato Grosso
2005	2	Minas Gerais e Mato Grosso do Sul
2008	1	Paraná
2009	5	São Paulo
2015	2	Rio Grande do Sul e São Paulo
2016	1	São Paulo
2017	1	Minas Gerais
2018	1	São Paulo
2019	1	São Paulo

Fonte: Da autora (2021).

No Quadro 2 percebemos que o único ano em que se desenvolveu uma maior quantidade de trabalhos foi no ano de 2009. Nos outros anos houve uma distribuição quase igualitária de trabalhos publicados.

Todos os trabalhos de 2009 foram publicados no estado de São Paulo, sendo dois deles publicados na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP e os três distribuídos na Universidade São Francisco – USF, Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP e Universidade Estadual Paulista – UNESP.

Nos demais anos, São Paulo ainda contribui com o maior número de publicações. Sendo três trabalhos (2015, 2018 e 2019) publicados na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP e um (2016) na Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR.

Os outros trabalhos estavam distribuídos entre a Universidade Federal do Estado de Mato Grosso – UFMT (2004), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (2005), Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (2005 e 2017), Universidade Estadual de Maringá – UEM (2008) e Fundação Universidade do Passo Fundo – UPF (2015).

Como vimos, a concentração de trabalhos está no estado de São Paulo. Além disso, todos os trabalhos estão inclusos nas regiões centro-oeste, sudeste e sul do país. É importante percebermos que as outras regiões não apresentaram pesquisa na área, conseqüentemente os trabalhos estão limitados a determinadas realidades em âmbito nacional, o que também limita os resultados da presente pesquisa.

Pesquisas posteriores podem utilizar desta informação para possíveis buscas acerca do tema, porém que englobem outros estados, outras regiões do país e conseqüentemente outras realidades e contextos.

3.6 Procedimentos para a criação de categorias

Como vimos, nossos resultados estão divididos em dois grupos. O primeiro é composto por 4 trabalhos que relacionam a Indisciplina às Aulas de Matemática, sendo a indisciplina o foco das pesquisas.

O segundo grupo, composto por 12 trabalhos, reuniu aqueles que citam a indisciplina em algum momento do texto, mas este não é o foco principal da pesquisa, mesmo que se trate de aulas de Matemática. Dentre esses, 1 não foi encontrado, portanto ficamos com 11 trabalhos a serem analisados neste grupo.

Quando partimos para a decisão de qual método de análise seria utilizado, precisamos de um tempo para estudar sobre diferentes abordagens e entender em qual delas este trabalho se encaixava melhor. Não levou muito tempo para percebermos características parecidas entre a metodologia da presente pesquisa e o método de análise utilizado por Franco (2008). Intuitivamente seguimos procedimentos parecidos com os descritos pela autora, por esse

motivo e pela nossa familiaridade já existente com o método, decidimos por seguir o método de análise denominado Análise de Conteúdo (FRANCO, 2008).

No decorrer do processo de criação das categorias, tivemos muitas dificuldades, por estarmos trabalhando com dois grupos distintos no que tange aos focos das pesquisas, a obediência das regras de exclusão mútua e de pertinência, definidas por Franco (2008) foi muito desafiador. Não repetir os temas em mais de um eixo temático não foi tarefa fácil, concordamos com a autora quando afirma que “Formular categorias, em análise de conteúdo, é, via de regra, um processo longo, difícil e desafiante.” (FRANCO, 2008, p. 59). Os sentimentos vividos neste momento foram exatamente estes, de desafio e de conflito.

Por fim decidimos dividir a análise em duas partes para que a regra da exclusão se fizesse presente. Separamos os trabalhos cujo foco de pesquisa era indisciplina nas aulas de Matemática, dos trabalhos que apenas citavam indisciplina relacionados a outro foco de pesquisa, dessa forma conseguimos finalmente definir os temas, eixos temáticos e categorias.

Realizadas a organização dos trabalhos, passamos para o momento de analisar o material recolhido. A partir das fichas criadas e da leitura das mesmas definimos os temas. Utilizamos também um quadro de organização, sistematizando ainda mais o conteúdo das fichas, a fim de criarmos nossas unidades de registro. Essas unidades dispõem de diferentes tipos, características e limitações (FRANCO, 2008).

Separamos o material em dois quadros, um para os textos com o foco na indisciplina e um para os textos que apenas a citam.

No Quadro 3, estão presentes 7 temas, distribuídos em 2 eixos temáticos, que se referem aos textos que relacionam a indisciplina às aulas de Matemática, sendo este o foco principal da pesquisa.

No Quadro 4, definimos 11 temas ao todo que foram posteriormente agrupados em 4 eixos temáticos.

Os eixos temáticos foram criados de acordo com as paridades e disparidades dos temas, desta forma, os temas semelhantes ficariam em um mesmo eixo temático, enquanto os temas distintos seriam realocados para um outro eixo. Seguimos as regras de homogeneidade e de representatividade definidas por Franco (2008).

As relações entre temas e eixos estão descritas nos Quadro 3 e 4 abaixo, nos quais estão presentes, respectivamente, os 4 trabalhos que têm a indisciplina como foco principal da pesquisa e os 11 trabalhos que citam a indisciplina relacionada a outros temas.

Quadro 3 – Temas e eixos temáticos dos textos que relacionam a indisciplina às aulas de Matemática.

Eixos temáticos	Temas
Impasses na sala de aula de Matemática	Ensino e aprendizagem; Subjetividade; Tipos de comportamentos indisciplinados; Formas de resolver comportamentos indesejados.
Concepções e percepções sobre a indisciplina	Concepções e percepções docentes; Concepções e percepções estudantis; Concepções e percepções de estagiárias e estagiários.

Fonte: Da autora (2021).

Quadro 4 – Temas e eixos temáticos dos textos que apenas citam a indisciplina nas aulas de Matemática.

Eixos temáticos	Temas
Prática profissional docente	Desprofissionalização docente; Dificuldades vivenciadas por professoras e professores em início de carreira; Sentimentos e vivências ao longo da carreira docente; Componentes da prática profissional docente.
Ensino e aprendizagem de Matemática	Dificuldades no ensino da Matemática; Dificuldades na aprendizagem da Matemática; Causas e consequências da reprovação escolar.
Relações interpessoais na sala de aula	Relações interpessoais nas aulas de Matemática no Ensino Médio noturno; Relações de poder e saber.
Recursos didáticos	Uso do Geogebra para melhorar o ensino-aprendizagem da Matemática; Uso do Manual da professora e do professor na transposição didática da Matemática.

Fonte: Da autora (2021).

O processo de criação das categorias foi parecido com a criação dos eixos temáticos. Foi uma tarefa árdua e demorada, concordamos com Franco (2008, p. 60) quando afirma que o processo de definição das categorias “implica constantes idas e vindas da teoria, ao material de análise, do material de análise à teoria e pressupõe a elaboração de várias versões do sistema categórico.”.

Continuamos obedecendo às regras de representatividade e homogeneidade anteriormente citadas. Na regra da representatividade o ideal é “garantir maior relevância, maior significado e maior consistência daquilo que é realmente importante destacar e aprofundar no estudo em questão.” (FRANCO, 2008, p. 54).

Já nos trabalhos que seguem a regra da homogeneidade, sabemos que eles “devem obedecer a critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade que extrapolem os critérios e os objetivos definidos.” (FRANCO, 2008, p. 54).

Além disso, os trabalhos recolhidos de forma a seguir tais regras, nos ajudam a atingir nosso objetivo que é conhecer o que as pesquisas (teses e dissertações) apontam sobre as questões de indisciplina nas aulas de Matemática.

Apresentamos a seguir os quadros compostos pelos temas, eixos temáticos e categorias.

Quadro 5 – Categoria e eixos temáticos dos 4 trabalhos que têm como foco de pesquisa a indisciplina nas aulas de Matemática.

Categorias	Eixos temáticos
Indisciplina na sala de aula de Matemática	Impasses na sala de aula de Matemática.
	Concepções e percepções sobre a indisciplina.

Fonte: Da autora (2021).

Quadro 6 – Categorias e eixos temáticos dos 11 trabalhos que citam a indisciplina nas aulas de Matemática, porém, o foco de pesquisa é outro.

Categorias	Eixos temáticos
Prática profissional docente em foco	Prática profissional docente.
Sala de aula de Matemática	Ensino e aprendizagem de Matemática; Relações interpessoais na sala de aula; Recursos didáticos.

Fonte: Da autora (2021).

Feita a construção dos temas, eixos temáticos e das categorias de análise, dividimos os 15 trabalhos que compõem nosso corpo de análise entre os eixos e categorias apresentados acima. A mesma divisão será exposta a seguir, contendo categorias, eixos temáticos, respectivas autoras e respectivos autores.

Quadro 7 – Categoria, eixos temáticos, autoras e autor dos 4 trabalhos que tem como foco de pesquisa a indisciplina nas aulas de Matemática.

Categorias	Eixos temáticos	Autoras e autor
Indisciplina na sala de aula de Matemática	Impasses na sala de aula de Matemática	Santos (2005)
		Martins (2018)
Indisciplina na sala de aula de Matemática	Concepções e percepções sobre a indisciplina	Lima (2015) Evangelista (2004)

Fonte: Da autora (2021).

Quadro 8 – Categorias, eixos temáticos, autoras e autores dos 11 trabalhos que citam a indisciplina nas aulas de Matemática, porém, o foco de pesquisa é outro.

Categorias	Eixos temáticos	Autoras e autores
Prática profissional docente em foco	Prática profissional docente	Francisco P (2009) Perin (2009) Francisco C (2009) Souza (2009) Seriani (2015)
Sala de aula de Matemática	Ensino e aprendizagem da Matemática	Macedo (2005) Miranda (2009) Couto (2017)
	Relações interpessoais na sala de aula	Seriani (2019)
	Recursos didáticos	Costa (2008) Pimentel (2016)

Fonte: Da autora (2021).

Podemos observar que as autoras e autores não apresentam mais de um trabalho escrito, exceto a autora Raquel Seriani que realizou suas pesquisas de mestrado e doutorado na PUC – SP considerando a indisciplina relacionada a outros objetos de estudo.

Há uma semelhança de situações no que se refere às orientações, apenas a Prof^a Dr^a Laurizete Ferragut Passos (PUC) que orientou duas dissertações de mestrado: Souza em 2009 e Seriani em 2015.

Esses fatos nos mostram que não há uma linha de pesquisa ampla sobre a indisciplina nas aulas de Matemática, apenas trabalhos esporádicos, no que se refere a autoria, orientação e região.

No próximo capítulo passaremos para análise dos dados, mediante às categorias de análise e os eixos temáticos.

4. ANÁLISE DAS TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE A INDISCIPLINA NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Neste capítulo ²apresentamos a análise dos dados. Separamos as discussões por tópicos, nos quais se encontram as análises de cada categoria e de cada eixo temático. Ao final da análise de cada categoria, estão presentes as respectivas considerações.

4.1 Indisciplina na sala de aula de Matemática

A indisciplina nas aulas de Matemática é vista como um grande impasse na sala de aula. O ensino e aprendizagem e a subjetividade são questões que a envolvem de forma integral. A partir das pesquisas, procuramos evidenciar as concepções que os docentes e discentes participantes das pesquisas têm sobre os comportamentos indisciplinados, traçando também algumas atitudes que essas pessoas consideram como indisciplina, assim como formas de amenizar esses conflitos.

4.1.1 Impasses na sala de aula de Matemática

A indisciplina é vista por Santos (2005) e Martins (2018) como um forte impasse na sala de aula.

Em sua pesquisa de campo, Santos (2005) buscou investigar os impasses no ensino-aprendizagem da Matemática na visão de docentes da disciplina de Matemática, falou sobre essas dificuldades, os momentos em que surgiam e quais as atitudes dos professores para solucionar os problemas enfrentados, como por exemplo a indisciplina dos estudantes. Já na pesquisa de Martins (2018), a pesquisadora procurou identificar os tipos de comportamentos indisciplinados, sua frequência, as situações que eles são mais emitidos, formas que professores têm de enfrentá-los e se essas atitudes são consideradas eficazes.

Santos (2005) colheu depoimentos³ de seis professores dos anos finais do ensino fundamental com diferentes tempos de experiência, que também participaram de reuniões coletivas onde o método da conversação foi utilizado. Já Martins (2018) realizou sua pesquisa em uma observação sistemática das aulas de uma turma de 9º ano do Ensino Fundamental composta por 36 estudantes, registrando de forma cursiva os acontecimentos vividos.

Os professores atuantes na sala em que Martins (2018) constituiu seus dados também compuseram os sujeitos da pesquisa. Salientamos que essa composição de professores foi além

² Nas secções de análise dos trabalhos seremos fiéis ao gênero textual utilizado pelas autoras e pelos autores das pesquisas.

³ Instrumento de produção de dados utilizado pela pesquisadora em sua pesquisa.

das aulas de Matemática, professores de História, Geografia e Sala de Leitura também foram ouvidos. Decidimos por manter este trabalho no corpo da análise, pois apesar de envolver outras disciplinas, também traziam questões sobre as aulas de Matemática.

Martins (2018) manteve as definições da literatura de Bocchi (2002, apud MARTINS, 2018, p. 34) e considerou como comportamentos indisciplinados em sala de aula:

conversar fora de hora assuntos estranhos à atividade (em tom normal ou alto), gritar, cantar, brincar (imitar, caçoar de amigos etc.), movimentar-se (andar pela sala de aula em vez de realizar a atividade, correr, pular), responder ao professor (contrapor-se a ele de forma inadequada), agredir fisicamente ou verbalmente (brigar, bater xingar, danificar objetos etc.), roubar, mentir, fazer atividade diferentes da proposta pelo professor e perguntar sobre assuntos não relacionados à atividade ou disciplina.

Já para Santos (2005), o comportamento indisciplinado está presente em não cumprir as normas propostas pela escola como “horários, uso adequado do uniforme, deveres de casa, respeito aos colegas e professores.” (SANTOS, 2005, p. 12). A autora ainda afirma que “A indisciplina parece ser o impasse, por excelência, que unifica os professores no mesmo drama, deixando-os desconcertados e impotentes.” (SANTOS, 2005, p. 118).

Os professores, sujeitos da pesquisa de Santos (2005) afirmam que as situações indesejadas não são completamente responsabilidade dos estudantes, muitas vezes o problema está nas circunstâncias sociais como na estrutura familiar estudantil ou pobreza, na desvalorização profissional ou mesmo falta de apoio da família ou da coordenação escolar. Em concordância com o fato de que a indisciplina não é responsabilidade completamente estudantil, Martins (2018), relaciona situações que favorecem o acontecimento dos momentos de conflito como por exemplo quando o professor tira dúvidas individualmente ou faz atividades em sua mesa, a pesquisadora ainda afirma que há atitudes vindas dos docentes que não são eficazes a longo prazo para diminuir a indisciplina, como fazer ameaças ou dar broncas em forma de repressão. Em relação à autoridade em sala de aula Santos (2005) afirma que quando professores tentam agir de forma autoritária com os estudantes indisciplinados, eles insistem em manter as mesmas atitudes.

A pesquisa de Santos (2005) mostra que professores possuem um saber advindo da experiência que deve ser compartilhado e ouvido para que haja reflexão que possam vir a ser traduzidos em estratégias que visam minimizar os efeitos dos impasses e conflitos com a indisciplina nas aulas de Matemática. Já para Martins (2018), apesar de professores criarem situações que podem aumentar ou amenizar os momentos de indisciplina, para ela, os resultados

de sua pesquisa “apontam para um possível déficit no repertório dos professores, no que se refere não só na habilidade de lidar com os comportamentos de indisciplina, mas, principalmente, de criar condições para o engajamento dos alunos nas atividades.” (MARTINS, 2018, p. 132). A pesquisadora também afirma que o contexto de cada situação deve ser considerado para que haja uma análise dos comportamentos para então afirmar se podem ou não ser considerados indisciplinados.

A seguir apresentamos os trabalhos que contemplam o segundo eixo temático.

4.1.2 Concepções e percepções sobre a indisciplina

No que diz respeito às concepções sobre a indisciplina, Lima (2015) traz pontos de vistas diferentes, de docentes e de estudantes. O autor realizou sua pesquisa em uma escola municipal, com uma turma do 6º ano do Ensino Fundamental e a professora de Matemática. A turma escolhida era composta por 16 estudantes e a professora tinha um tempo de experiência de 13 anos. Para complementar os resultados deste eixo temático, Evangelista (2004) trouxe a visão de estagiários do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, atuantes na rede pública estadual de Sinop, em sua pesquisa, a autora procurou compreender quais causas os estagiários atribuíram aos comportamentos indisciplinados e quais foram suas formas de intervenção para os momentos de conflito.

A investigação qualitativa de Lima (2015) utilizou questionários e entrevistas para compor os dados da pesquisa, além disso, o autor teve acesso a documentos fornecidos pela escola, como relatórios, pareceres, caderno de ocorrências, com finalidade de complementar tais dados. Já na pesquisa qualitativa interpretativa de Evangelista (2004), foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, textos sobre as observações feitas em sala de aula, conversas informais e uma mesa-redonda com os participantes.

Lima (2015) se baseou nas definições de Vasconcellos (2010) sobre indisciplina, que a divide entre “indisciplina ativa” e “indisciplina passiva”.

A indisciplina ativa é aquela em que o aluno perturba a aula com atitudes que impedem o andamento dessa, podendo trazer prejuízos para a sua aprendizagem e para a de seus colegas. Na indisciplina passiva, as atitudes dos alunos não interferem no andamento da aula, porém, em uma postura de inércia, o aluno prejudica sua própria aprendizagem. (VASCONCELLOS apud LIMA, 2015, p. 41).

Na pesquisa de Lima (2015), a professora e os estudantes apresentaram suas concepções e percepções acerca do tema, as questões que perturbam a sala de aula, como agressividade (opinião da professora), conversa e bagunça (opinião dos estudantes) foram vistas como

indisciplina ativa e as questões que vão ao encontro apenas à aprendizagem própria do estudante (opinião da professora), desmotivação, falta de vontade, falta de incentivo, falta de persistência e desistência, foram dadas como indisciplina passiva. Para Evangelista (2004) os estagiários participantes da pesquisa mostraram-se inseguros e tímidos para apontar os momentos de indisciplina, mas no decorrer das entrevistas, ficou evidenciado que para eles a indisciplina envolve “questões de aprendizagem, respeito, participação e não somente comportamento (físico) como barulho, conversas, silêncio, movimentos do corpo, entre outros.” (EVANGELISTA, 2004, p. 102).

No que se refere a passividade estudantil, Lima (2015) afirma que “A atividade de estudo, a qual a finalidade é a aprendizagem e o desenvolvimento, solicita uma postura participante por parte dos alunos.” e ainda que “o professor cumpre papel imprescindível, para que os alunos adquiram uma postura participante para o aprendizado.” (LIMA, 2015, p. 45).

De acordo com Lima (2015), a professora entrevistada relatou que em sua formação inicial não estudou sobre o tema indisciplina na sala de aula e por isso “a concepção da professora sobre indisciplina escolar provém do significado atribuído por ela mesma, originado pelas suas interações sociais, limitando-se ao ambiente escolar.” (LIMA, 2015, p. 44). O relato da docente está de acordo com os relatos dos estagiários de Licenciatura em Matemática participantes da pesquisa de Evangelista (2004) que afirmam estarem despreparados para enfrentarem a indisciplina estudantil, acrescentam ainda que não tiveram aporte teórico sobre o tema durante sua graduação.

Para resolver os momentos de indisciplina, na pesquisa de Lima (2015, p. 52) a professora participante considera que “os professores devem se igualar à turma, ou “estar no nível dos alunos”, a fim de entender a realidade desses para que se possa trabalhar o processo de ensino em sala de aula.”. Em concordância, para os participantes da pesquisa de Evangelista (2004), para diminuir a indisciplina, professores podem rever a própria prática, procurar saber com o estudante o motivo do seu desinteresse, manter uma relação afetiva com esses estudantes e diversificar as aulas, trabalhando os conteúdos matemáticos de uma forma mais leve e divertida. Seguindo este raciocínio, Lima (2015, p. 74) conclui que:

se faz preponderante a questão de se estabelecer o vínculo à aprendizagem para qualquer regra que se veicule em sala de aula, em que, dessa maneira, essas regras correspondam aos objetivos a serem alcançados, demonstrando-se o propósito pelo qual existem, diferentemente da obediência cega e da imposição do silêncio que não condiz com o processo de aprendizagem.

A seguir apresentamos uma síntese das principais ideias discutidas nos referidos trabalhos.

4.1.3 Considerações sobre a Indisciplina na sala de aula de Matemática

As pesquisas que compõem a categoria de análise denominada Indisciplina na sala de aula de Matemática apresentaram questionários, entrevistas, depoimentos, documentos e conversas para sua realização, trabalharam com professores com diferentes tempos de experiência, com estudantes de diferentes idades e com estagiários do curso de Licenciatura em Matemática.

Nelas se procurou identificar os tipos de comportamentos indisciplinados, sua frequência e as situações em que eles são mais emitidos. Para os participantes das pesquisas, a indisciplina é um grande impasse na sala de aula e pode ser mais significativa que os problemas de ensino e aprendizagem em Matemática. Os próprios professores utilizaram de ações para diminuir os momentos de conflito, ou seja, eles encontraram métodos mais ou menos eficazes para enfrentar os problemas, mas entendo que eles ainda precisam compartilhar seus saberes para que se ajudem mutuamente.

As autoras e os autores acreditam que a indisciplina não é uma questão única dos estudantes e vem de circunstâncias sociais na qual os mesmos estão inseridos. O maior problema referido a essa questão vem da falta de aporte durante a formação inicial docente, da desvalorização profissional ou mesmo da falta de apoio no entorno escolar, no qual enfrentam problemas para resolver as situações de indisciplina, se sentem sozinhos e desvalorizados.

A indisciplina está inserida em atitudes de não cumprir as normas da escola, como não obedecer a horários, realizar atividades diferentes da atividade proposta, não respeitar as pessoas em sua volta, ter agressividade, manter conversas paralelas e a falta de interesse.

Para os sujeitos das pesquisas, cada situação deve ser analisada individualmente para que se entenda quais comportamentos são de fato indisciplinados, dessa forma o professor cumpre papel imprescindível para que estudantes adquiram uma postura participante no aprendizado. Dentre essas atitudes estão a realização de contratos didáticos, manter uma relação de afetividade com os estudantes e trabalhar a Matemática com significado de forma leve e divertida.

Constatou-se também, que apesar das diferentes opiniões encontradas nas pesquisas, as concepções sobre a indisciplina apresentam semelhanças de maneira que mesmo em contextos diferentes, ela converge para um mesmo significado.

No próximo tópico, apresentaremos a segunda categoria de análise.

4.2 Prática profissional docente em foco

Nesta categoria de análise falaremos sobre questões que estão focadas na prática profissional docente: componentes dessa prática, desprofissionalização docente, dificuldades vivenciadas por professores em início de carreira e sentimentos que eles têm ao longo dos anos de profissão. Procuramos evidenciar as opiniões dos professores participantes das pesquisas, focando em sua visão pessoal dos temas propostos.

4.2.1 Prática profissional docente

Para descrever e analisar as dificuldades vivenciadas por professores em início de carreira (com até 5 anos de experiência), as pesquisas qualitativas de Perin (2009), Souza (2009) e Seriani (2015) realizaram entrevistas semiestruturadas com 4 professores da rede estadual paulista, 6 professores do Ensino Fundamental II e 5 professores de uma mesma escola pública, respectivamente. Para além da pesquisa em caráter qualitativo que é comum às duas autoras e ao autor, Sousa (2009) ainda acrescentou o cunho descritivo interpretativo em seu trabalho.

Souza (2009) e Perin (2009) buscaram descrever, discutir e analisar dilemas e dificuldades de professores em início de carreira, em complemento, além desse objetivo, Seriani (2015) ainda buscou identificar estratégias usadas para o enfrentamento dessas dificuldades.

Para refletir sobre a prática profissional dos sujeitos da pesquisa, Perin (2009) selecionou os Números Racionais e Funções como conteúdos a serem trabalhados e para que os professores descrevessem seu trabalho, destacando a maneira como o realizavam e porque o faziam assim.

Em sua pesquisa qualitativa, Francisco P (2009) entrevistou quatro professores de Matemática de uma escola básica, com o foco de entender e analisar o processo de desprofissionalização docente na visão desses profissionais e suas trajetórias docentes. Por meio de uma análise de estudo de caso, em uma perspectiva interpretativa, o autor buscou ainda envolver as condições de trabalho docente e as percepções sobre o processo de precarização desse trabalho.

Já Francisco C (2009) realizou uma pesquisa qualitativa de estudo do tipo etnográfico com uma professora do Ensino Fundamental de uma escola pública, com mais de dez anos de experiência. O pesquisador buscou investigar as características da prática profissional docente dessa professora e utilizou entrevista, observações em sala de aula, caderno de campo, filmagens e fotos para compor os dados da pesquisa.

Em sua revisão da literatura, Perin (2009) e Souza (2009) destacaram que seus estudos sobre o tema apontam a indisciplina e a falta de motivação como duas das dificuldades vivenciadas por professores no início da carreira docente.

Na pesquisa de Perin (2009), o mesmo acontece no relato dos participantes de sua pesquisa, que consideraram a indisciplina como um dos fatores negativos das condições de trabalho docente. Além da indisciplina, segundo os sujeitos da pesquisa, ainda há estudantes que apresentam dificuldades de escrita e leitura. O mesmo acontece com estudantes da professora entrevistada no trabalho de Francisco C, ela afirma que *“Eles já pararam no tempo. Então uma coisa que gera indisciplina, por exemplo, é o aluno não estar adequado à série que está.”* (FRANCISCO C, 2009, p. 123). A entrevistada ainda acrescenta que em contrapartida, os estudantes que não apresentam dificuldades realizam as tarefas de forma rápida, o que também acaba gerando indisciplina.

Para a participante da pesquisa de Francisco C (2009) a falta de engajamento por parte dos estudantes faz com que a turma se disperse e ela perca o controle da sala de aula. Em complemento, os entrevistados do trabalho de Souza (2009, p. 81) afirmaram que a indisciplina *“pode ser gerada por causa da desmotivação.”*. Ainda para Souza (2009, p. 90):

Pode-se inferir que se o professor em início de sua carreira tivesse um pouco mais de apoio por parte de seus gestores, coordenadores pedagógicos, colegas e pais ou responsáveis, seus alunos teriam muito mais motivação para o estudo e, conseqüentemente, o problema da indisciplina poderia ser amenizado.

Os participantes das pesquisas de Perin (2009) e Seriani (2015) afirmam que os atos indisciplinados são muito incômodos e que no início de suas carreiras o desconforto era tão grande que sentiam vontade de desistir da carreira docente. Perin (2009) constatou que as dificuldades são mais recorrentes no início da carreira e os desconfortos vão se amenizando ao longo dos anos de experiência.

Francisco C (2009) relacionou alguns comportamentos, que foram considerados indisciplinados pela participante de sua pesquisa, como a bagunça e o barulho às formas que a professora tem de lidar com os conflitos. Dentre essas formas, estão gritos para chamar a atenção e manter o controle, troca de estudantes indisciplinados de seus respectivos lugares, etc, além disso a professora relatou precisar se ausentar da sala de aula em alguns momentos para se acalmar e por vezes matinha os estudantes realizando atividades de Matemática no horário da aula de Educação Física como uma forma de punição.

Além da indisciplina estudantil, a professora participante da pesquisa de Francisco C (2009) mencionou as condições de trabalho docente como um causador da diminuição na qualidade de suas aulas. Esse fato vai ao encontro da opinião das entrevistadas da pesquisa de Francisco P (2009) sobre a precariedade das condições de trabalho em algumas escolas. Para uma das entrevistadas, a indisciplina é uma das precariedades existentes, assim como a violência e o uso de drogas. Ela ainda afirma que “*o professor administra conflitos, separa brigas, atividades para as quais ele não foi e não está preparado para executar.*” (FRANCISCO P. 2009, p. 59).

Na pesquisa de Seriani (2015) realizada em escolas da rede pública estadual, os relatos dos participantes revelaram que além da indisciplina ainda enfrentaram problemas com a falta de apoio por parte da escola, o que vai ao encontro com a opinião dos participantes da pesquisa de Souza (2009), que afirmaram existir uma diferença entre as escolas públicas e particulares no que tange ao apoio por parte da escola para resolver os problemas que envolvem a indisciplina. Eles destacam que sempre receberam o apoio necessário na escola particular para resolver os momentos de conflito, enquanto que na escola pública esse apoio era drasticamente menor. Os sujeitos da pesquisa de Seriani (2015) também apontaram a falta de apoio dos colegas como sendo um ponto negativo no início de carreira, eles se sentiam sozinhos e perdidos.

A percepção da participante da pesquisa de Francisco C (2009) sobre o apoio das escolas particulares ser maior está de acordo com as opiniões anteriores, além de considerar ter mais apoio da escola particular, a professora sentiu o mesmo com as famílias dos estudantes. Além disso, ela considerou que há influência na quantidade de estudantes por turma, uma vez que as turmas das escolas particulares são menores que as turmas das instituições públicas. Para ela, na escola particular “*também há problemas de indisciplina por parte dos alunos, porém ela acredita que possui mais autoridade para resolvê-los porque os alunos sabem que ela detém o poder de aprovação ou reprovação.*” (FRANCISCO C, 2009, p. 126).

Um dos participantes da pesquisa de Seriani (2015) afirmou que enfrentou muitas dificuldades no início da sua carreira e que a indisciplina e o desinteresse estudantil eram sua maior preocupação, mas também revelou que em suas aulas seguia apenas a apostila oferecida pela escola, não diversificava suas metodologias ou tentava tornar a aula mais interessante. Já para outra participante, seu receio além da indisciplina era de como explicar o conteúdo, em seu relato, a professora revela que acreditava precisar manter-se firme e séria, dessa forma, ela não criou um vínculo de afetividade com seus estudantes.

Na pesquisa de Francisco C (2009) a professora entrevistada apresenta um cansaço e desgaste emocional muito grande devido a indisciplina dos estudantes, que considera ser um grande obstáculo a ser superado, porém ela não mudou a dinâmica das suas aulas de aula no decorrer da pesquisa, “a professora mostrou-se pouco flexível no sentido de buscar alternativas para lidar com o comportamento dos alunos que era entendido como indisciplina.” (FRANCISCO C, 2009, p. 159). A entrevistada ainda apresenta uma visão de que os estudantes por serem mais novos que ela, a devem respeitar, ou seja, a professora incluiu seus valores pessoais quando falou sobre os problemas em sala de aula e nem sempre modificou sua visão educacional. Esse fato pode ser observado quando ela afirmou não desejar modificar a dinâmica das suas aulas, mantendo a tradicionalidade das aulas de Matemática por ela ministradas. O relato da professora vai de encontro com a opinião de uma das participantes da pesquisa de Francisco P (2009), quando diz que a sala de aula tem se modificado e exige do professor uma flexibilidade em relação aos conteúdos matemáticos para não gerar ainda mais indisciplina, “*não se deve trabalhar uma Matemática puramente acadêmica em determinadas escolas, porque a aula fica monótona e sem significado para o aluno, o que provocará indisciplina.*” (FRANCISCO P, 2009, p. 67).

Em concordância com a fala anterior, uma participante da pesquisa de Francisco P (2009) afirmou que mudou sua postura diante da sala de aula e acreditava que sua posição como educadora influenciou na diminuição da indisciplina em sala de aula. Outro participante da pesquisa também apresentou opiniões parecidas sobre como diminuir a indisciplina em sala de aula,

ele saiu em busca de soluções e respostas, participando de congressos, cursos de especialização, com o objetivo de melhorar cada vez mais a qualidade de suas aulas, tornando-as atrativas para seus alunos, pois entendia que essa era uma das maneiras eficazes de combater a indisciplina e o desinteresse pela Matemática. (FRANCISCO P, 2009, p. 100).

Esses relatos estão de acordo com Perin (2009). A autora afirma que apesar dos pontos negativos advindos da indisciplina, “o aluno “rebelde” quem leva o professor jovem a um olhar mais atento para as particularidades do processo de ensino-aprendizagem, ou mesmo a investir em formação continuada.”. (PERIN, 2009, p. 84).

Para Francisco P (2009), a indisciplina está ligada aos processos de profissionalização e desprofissionalização da profissão docente, pois em momentos conflitantes os professores podem ter dificuldades de continuarem motivados em suas carreiras e como vimos, comportamentos indisciplinados causam estresse e desconforto no percurso da carreira docente.

Ao observarmos os relatos dos entrevistados das pesquisas citadas, percebemos que trabalhar a Matemática com significado, de maneira mais atrativa para o estudante, rever a própria prática pedagógica, manter uma relação afetiva com eles foram as possibilidades que encontraram de amenizar a indisciplina em sala de aula.

A seguir apresentamos uma síntese das principais ideias discutidas nesta categoria de análise.

4.2.2 Considerações sobre a Prática profissional docente em foco

Nesta categoria, vimos que a relação entre a profissionalização e a desprofissionalização docente estão ligadas ao dia a dia do professor de Matemática. Podemos perceber que trabalhar a Matemática com significado, de maneira mais atrativa para o estudante e manter uma relação afetiva com eles foram possibilidades que os docentes encontraram de amenizar a indisciplina em sala de aula.

Também vimos que os impasses da sala de aula, como por exemplo a indisciplina, são fatores causadores de estresse na carreira docente, principalmente no início dela, no qual pela falta de experiência, os professores sofrem mais com o dia a dia em sala de aula, sentindo até mesmo vontade de desistir da carreira.

Apesar de o início da carreira docente ser desafiador, nesta categoria analisamos o caso de uma professora com mais de dez anos de experiência que também apresentou alto nível de estresse e esgotamento emocional. Em alguns aspectos os problemas enfrentados em sala de aula podem diminuir com o passar dos anos, mas em outro é necessária uma mudança de postura do docente para que os conflitos não permaneçam grandes após muitos anos de docência.

Pelos relatos apresentados nas pesquisas, as autoras e os autores indicam que é necessária uma mudança de postura por parte do professor, na medida do possível devem manter suas aulas interessantes, diversificando os conteúdos e trabalhando a Matemática com significado, para além, é necessária uma relação de afetividade e proximidade com os estudantes para que haja uma melhora nas relações em sala de aula e conseqüentemente uma diminuição nos comportamentos indisciplinados.

Outro fator que corrobora com a diminuição dos dilemas enfrentados na carreira docente é o apoio da escola e das famílias, para que a comunidade escolar em conjunto, consiga trabalhar em prol de uma melhora nas relações em sala de aula e nas condições de trabalho docente. Questiona-se também se o sistema educacional e as regras das instituições escolares impõem ações que podem incidir sobre a indisciplina em sala de aula.

A seguir, apresentaremos a terceira e última categoria de análise.

4.3 Sala de aula de Matemática

Nesta categoria de análise, apresentaremos questões relativas à indisciplina associada ao ensino e a aprendizagem da Matemática, como as dificuldades no ensino e na aprendizagem da Matemática e as causas e consequências da reprovação escolar. Também falaremos sobre as relações interpessoais na sala de aula de Matemática no Ensino Médio noturno e sobre as relações de poder e saber na sala de aula. Por fim, trataremos o uso do Geogebra para melhorar o ensino e a aprendizagem da Matemática e o uso do livro didático na transposição didática da Matemática.

4.3.1 Ensino e aprendizagem de Matemática

Buscando investigar as características dos estudantes e quais fatores escolares estavam relacionados à reprovação no Ensino Fundamental, Couto (2017) entrevistou 30 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental e o respectivo professor de Matemática da rede estadual de Minas Gerais daquela turma. O autor realizou uma pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo com os sujeitos da pesquisa.

Em concordância, Macedo (2005) buscou conhecer as relações de poder e saber presentes nas aulas de Matemática e com isso compreender o sentido da reprovação escolar em Matemática nas 5ª séries (atual 6º ano) do Ensino Fundamental, para isso utilizou questionários com os professores de Matemática das turmas.

Já Miranda (2009) entrevistou uma professora de Matemática com 17 anos de experiência com o objetivo de investigar os sentidos e significados que a professora atribuía às dificuldades de aprendizagem apresentadas por seus estudantes. A participante lecionava em uma escola estadual de São Paulo.

Para Macedo (2005) os estudantes que passam a estudar na 5ª série (atual 6º ano), são vistos de uma forma diferente no quesito comportamento. Enquanto nas séries iniciais eles tinham mais liberdade inclusive de andarem pela sala de aula, a partir da referida série eles passam a ser vistos como indisciplinados. Para a autora essas crianças apenas apresentam os mesmos comportamentos de antes, mas o professor passa a ser menos permissivo, exercendo maior controle delas, dessa forma, para Macedo (2005, p. 16) “a escola passa a exigir um comportamento mais dócil e disciplinado” dessas crianças.

Dessa forma, esses estudantes passam a serem vistos como inquietos, resistentes e rebeldes, acreditando até que as questões disciplinares fazem da escola uma prisão⁴. Essa visão faz com que a resistência aumente e os estudantes passam a confrontar as ações que consideram como dominação. Para Macedo (2005) não é mais possível identificar quem oprime e quem é oprimido, pois não há uma aceitação passiva às ações disciplinares. Para a autora,

Às vezes, a resistência é física, concreta, visível. Às vezes, não se manifesta. Sua forma é velada, distante da origem, como o desinteresse pelas atividades da escola, falta às aulas, agrupamentos inconvenientes e improdutivos aos olhos do professor. Essa resistência pode ser interpretada como circulação de poder. (MACEDO, 2005, p. 32)

Pensando nas questões disciplinares, Couto (2017) relaciona a indisciplina a um dos fatores que geram a reprovação escolar e apresentou a visão do tema da professora atuante na turma participante da pesquisa e dos estudantes com ou sem a experiência da reprovação escolar. Para o autor, “o comportamento dos alunos é variado e complexo e têm consequências diretas com a sua trajetória na escola.” (COUTO, 2017, p. 22). Para Macedo (2005) enquanto de um lado a escola exerce seu poder através da avaliação, da repressão de comportamentos ditos improdutivos ou indisciplinados, os estudantes se mantêm desafiando a autoridade docente, seja de forma clara ao negar realizar as atividades propostas ou de forma sutil através dos esquecimentos ou das notas baixas.

Para Bueno, Giovinazzo Júnior (2010, apud COUTO, 2017) a reprovação escolar serve de castigo para estudantes indisciplinados, sendo a reprovação o castigo e a aprovação o prêmio de acordo com o comportamento do estudante. Em complemento, para Foucault (1987, apud MACEDO, 2005) é o nível de conhecimento do estudante que define essa punição ou essa recompensa, ou seja, a reprovação ou a aprovação, respectivamente. Nesse sentido, para Macedo (2005) a escola passa a ser lugar disciplinar e não de construção de conhecimento.

Temos na pesquisa de Couto (2017) a visão de meninos reprovados que indica uma certa consciência dos atos que podem tê-los levado à reprovação, mas também mostra que os mesmos ainda assim mantinham atos de indisciplina. Apesar dessa incompatibilidade, os estudantes reprovados demonstravam preocupação com a relação da reprovação e com o mercado de trabalho. Mas o mesmo fato não acontecia com as estudantes, o que levou o autor a crer que estudantes do sexo masculino apresentavam maior preocupação com os futuros empregos e acreditavam que teriam dificuldades graças as reprovações acumuladas.

⁴ Palavra utilizada pela autora para descrever a escola na visão dos estudantes.

Além dessa diferença, ao longo do trabalho de Couto (2017) foi possível perceber que sempre há divergências nas vivências de estudantes do sexo masculino e de estudantes do sexo feminino. Ambos os sexos apresentavam desinteresse pelos estudos e falta de compreensão dos conteúdos estudados, mas os meninos apresentavam uma maior incidência de comportamentos indisciplinados, como faltar às aulas e não ter responsabilidade, em relação às meninas.

Estudantes que não passaram pela reprovação também emitiram suas opiniões afirmando que a indisciplina por parte de estudantes reprovados era uma situação incômoda, além de perturbar o ambiente escolar e prejudicar seus processos de ensino e de aprendizagem. Para a professora entrevistada estudantes reprovados apresentavam demasiada indisciplina. Couto (2017) acrescentou que para a participante, esses estudantes poderiam ser considerados inferiores por terem passado pela reprovação, ou seja, há uma rotulação por parte da docente.

Algumas falas de estudantes reprovados da pesquisa de Couto (2017) reforçaram o sentimento de inferioridade, pois os mesmos afirmaram que a professora tinha pouco interesse em variar as atividades, manter as aulas interativas, corrigir as tarefas e dar-lhes boas explicações, mantendo sua atenção em um determinado grupo de estudantes da sala de aula (estudantes que sentam na frente ou que não foram reprovados).

Fazendo as ligações entre a opinião estudantil e a postura da professora, conseguimos identificar o que já foi dito nas outras categorias de análise, que o professor tem grande influência nos comportamentos que encontramos em sala de aula. Esse fato é comprovado quando o autor afirma que “os alunos demonstram que o processo de ensino aprendizagem a que são submetidos não está sendo eficiente, principalmente entre os reprovados que necessitam de mais atenção.” (COUTO, 2017, p. 119).

A pesquisa de Macedo (2005) revela que cerca de 84% dos professores participantes da pesquisa consideraram que as dificuldades da sala de aula são de responsabilidade do próprio estudante. Para os docentes, essas dificuldades são caracterizadas pela indisciplina, pela falta de atenção, interesse, dedicação e responsabilidade do próprio discente. “As respostas dos professores também revelam que há um desejo de que o aluno seja adestrado, obediente e dócil e que esse disciplinamento para adestrar seja realizado em casa pela família.” (MACEDO, 2005, p. 108).

Na pesquisa de Miranda (2009) a professora entrevistada apresentou estratégias para lidar com a indisciplina, que estava entre tentar conversar e resolver os problemas em sala ou encaminhar os estudantes para a direção escolar. A mesma ainda afirmou que os estudantes indisciplinados geralmente são sempre os mesmos e que os professores já sabem quais agem de

maneira indisciplinada, ou seja, há estudantes com o estigma de “aluno problema”⁵. O mesmo estigma é visto na pesquisa de Macedo (2005), a autora afirma que o estudante “carrega um estigma e junto a sua família, torna-se o responsável pelo seu fracasso.” (MACEDO, 2005, p. 111).

Miranda (2009) afirma que o estigma é uma visão dos docentes da escola e dos próprios estudantes, ainda acrescenta que retirar os estudantes de sala de aula faz com que “eles acabam sendo privados de momentos de ensino e/ou de participação nas atividades de sala de aula.” (MIRANDA, 2009, p. 105), o que implica que os mesmos também se tornem estudantes com dificuldades de ensino-aprendizagem.

Em sua pesquisa Miranda (2009) destacou os sentidos que a professora participante de sua pesquisa deu às dificuldades de aprendizagem estudantis, ora responsabilizando os docentes, por vezes as condições materiais de existência dos estudantes e em outros momentos, os próprios estudantes. Para a autora, compreender esses sentidos exige entendimento dos motivos pelos quais os professores acabam levando essas dificuldades como aceitáveis. Dessa forma, esses docentes apesar de sempre estarem recebendo estudantes com diferentes histórias e vivências, acabam não conseguindo fazer com que eles aprendam os conteúdos de fato.

Miranda (2009) acredita que os problemas, como a indisciplina, não são enfrentados e resolvidos pelos docentes, pois eles são sempre terceirizados ao sistema educacional, às famílias ou aos próprios estudantes. Sobre essas condições já incubadas na vida dos estudantes, Miranda (2009, p. 112) afirmou que:

Tudo isso redundava em crianças que não vêem significado em aprender e professores que não vêem significado em ensinar. O campo para as “dificuldades de aprendizagem” florescerem está bem adubado: quando elas surgirem, sempre é possível se consolar dizendo para si mesmo e para todos que, nessas condições, nada mais se podia esperar. O fracasso era naturalmente previsível.

Em seguida abordaremos o próximo eixo temático.

4.3.2 Relações interpessoais na sala de aula

Seriani (2019) entrevistou oito professores de Matemática atuantes no Ensino Médio noturno em escolas estaduais de São Paulo. Sua pesquisa de cunho qualitativo objetivou

⁵ Expressão utilizada pela professora participante da pesquisa de Miranda (2009).

identificar o que os professores participantes pensavam sobre as relações interpessoais presentes nas aulas de Matemática.

Para a autora, a relação entre estudantes e professor está relacionada ao processo de ensino e aprendizagem e também, com os vínculos estabelecidos entre os mencionados. Essa relação pode ser boa para ambas as partes, na qual estão “dispostos a compartilhar conhecimentos levando em consideração as subjetividades, as dificuldades de ambos e a valorização das responsabilidades.” (SERIANI, 2019, p. 17) ou pode ser desagradável, quando a relação se torna “desgastante e cansativa, envolvendo desrespeito, indisciplina, problemas familiares tanto do aluno quanto do professor e tantos outros fatores que surgem no decorrer do ano letivo.” (SERIANI, 2019, p. 17).

Ao trabalhar com o Ensino Médio noturno, a autora considerou que o respeito entre docentes e discentes é raro e que a indisciplina é uma das reclamações recorrentes das dos professores. A pesquisadora reconheceu também que muitos estudantes se mantêm na escola por obrigação, para conseguirem emprego ou para se manterem no mercado de trabalho, portanto é complicado manter o bom comportamento em sala de aula, pois por vezes aqueles estudantes nem mesmo desejavam estar ali. Para esse cenário mudar, ela afirmou que um vínculo afetivo é necessário entre as duas partes, para que exista compreensão, diálogo e reflexão.

No que tange ao vínculo com a família dos estudantes, a autora considerou que muitas famílias “parecem ter medo, não querem conversar sobre a questão de aprendizagem e muito menos acerca de comportamentos dos filhos.” (SERIANI, 2019, p. 85). De fato, a pesquisadora ressaltou que algumas famílias só são requisitadas quando o estudante agia de forma indisciplinada, por exemplo. Seriani (2019) afirma que para reverter isso, é necessário que a família seja inserida nas conquistas e vitórias dos estudantes, dessa forma, não importa qual o comportamento estudantil, a família tem a função de acompanhar a vida acadêmica desse estudante.

Outra dificuldade que os docentes da pesquisa de Seriani (2019) encontram nas relações interpessoais nas escolas é a falta de apoio da equipe gestora da escola, o que gera solidão e falta de orientação nas condutas cotidianas. Além da necessidade de mais apoio por parte da escola, há também uma carência nas relações entre a escola e o entorno escolar, o diálogo e as trocas de experiência dentro da comunidade escolar pode melhorar as relações interpessoais da escola e das salas de aula, dessa forma, situações de conflito como os atos de indisciplina poderiam ser amenizados.

Para Seriani (2019) a afetividade é uma questão de grande importância nas relações interpessoais da sala de aula. Ela afirma a necessidade de que professores ouçam os estudantes, dando-lhes voz no que se refere às questões de ensino e de aprendizagem, notando que silêncio e passividade não significam que eles estão de fato aprendendo.

Apesar de perceber a importância da afetividade dentro da sala de aula, a Seriani (2019) afirmou que não é uma situação simples, principalmente por se tratar de turmas do Ensino Médio noturno, no qual os estudantes muitas vezes estão cansados dos trabalhos diários, por exemplo, e nem sempre estavam motivados a aprenderem os conteúdos matemáticos. Para isso, a autora sugeriu que além da relação positiva e afetiva, docentes também se comprometam em manter ações pedagógicas que motivem os discentes a estudarem mais e a se manterem firmes no processo de aprendizagem no qual estão inseridos.

A seguir apresentamos os trabalhos inseridos no último eixo temático.

4.3.3 Recursos didáticos

Em sua pesquisa Pimentel (2016) buscou averiguar o quanto o *software* Geogebra contribui com a qualidade do ensino e da aprendizagem diminuindo o fracasso⁶ no ensino das transformações geométricas. Para isso, o autor realizou sua pesquisa interpretativa em uma sala de 6º ano do Ensino Fundamental II da rede municipal de São Paulo, com 33 estudantes. O autor realizou observações das aulas e utilizou a análise documental das avaliações que essas e esses estudantes realizaram sobre conteúdos de geometria e isometria no Geogebra.

Também realizando uma pesquisa de cunho qualitativo interpretativo, Costa (2008) investigou o papel que o Manual do Professor⁷ tem sobre a transposição didática da Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental. Para isso, o autor realizou entrevistas com 10 professores, sendo 5 com menos 15 anos de experiência e 5 com mais de 15 anos de docência. Também utilizou questionários com 56 professores das mesmas séries, vinculados ao Núcleo Regional de Educação de Maringá.

Para Pimentel (2016) a tecnologia, utilizada para um ensino que envolva o interesse estudantil pode ser uma grande aliada no processo de construção do conhecimento, sendo a e o estudante protagonistas dessa construção e a professora ou o professor desempenhando um papel de mediação nesse processo.

⁶ “[...] “algo” vinculado ao processo de ensino aprendizagem que inviabiliza a capacidade de um ou mais indivíduos de aprender [...]” (PIMENTEL, 2016, p. 39).

⁷ Nome atribuído pelo autor.

Para Silva (2010, apud PIMENTEL, 2016, p. 33) a disciplina escolar é “um conjunto de regras e de ações que visam regular o convívio e o cumprimento das atividades pelos sujeitos numa dada instituição. Em contrapartida, indisciplina é a negação dessas regras.”. Para o autor, a indisciplina afeta as relações em sala de aula e, portanto, influencia no desempenho acadêmico dos estudantes. O pesquisador ainda retoma a questão da terceirização da responsabilidade pelas dificuldades dos discentes, afirmando que ora os próprios estudantes levam a culpa pelas suas dificuldades, ora é a família a responsável. Mas o autor acredita que as mudanças devem acontecer dentro da sala de aula, não esperando que outra pessoa resolva os contratemplos encontrados, pois os mesmos estarão sempre presentes na profissão docente.

Para Pimentel (2016) uma das causas da indisciplina é a falta de sentido nos estudos, falta de dedicação docente ou mesmo abandono familiar. Nesse sentido, o autor acredita que o ambiente informatizado, dinâmico e interativo pode trazer mais satisfação no ensino das transformações geométricas, pois há uma compreensão maior dos conceitos e não uma mera reprodução, trazendo conhecimento mais significativo aos estudantes. Não obstante, o trabalho com o uso da tecnologia, neste caso o software Geogebra, pode ser um facilitador na construção do conhecimento e pode influenciar a diminuição da indisciplina e das situações de fracasso escolar, tanto por ser um material que excita a curiosidade quanto por ser um material prático, dinâmico e diversificado.

Apresentando os resultados de seu trabalho, o autor conclui que:

Apesar de não resolver os motivos exógenos geradores do fracasso escolar e da indisciplina, as TIC's promovem uma ruptura nessa “inércia desmotivacional” presente no ambiente de sala, alterando o modelo de transposição didática, promovendo a aproximação dos alunos aos saberes ensinados na escola, e resgatando o interesse destes alunos, conduzindo-os a efetiva aprendizagem. (PIMENTEL, 2016, p. 90-91).

Já na pesquisa de Costa (2008), o autor investiga sobre o uso do Manual do Professor, entendendo qual a importância é dada para esse recurso didático, nas aulas de Matemática. Em uma das suas categorias de análise o pesquisador destaca o porquê dos participantes da pesquisa não utilizarem o livro didático. Os mesmos julgam que o recurso tem pouca contribuição no seu fazer pedagógico e apontam alguns empecilhos para não usarem o livro, dentre eles estão a indisciplina, o desinteresse e desmotivação dos estudantes. Para ele, o dia a dia escolar é uma realidade diferente da proposta teórica do livro.

Um dos sujeitos da pesquisa afirmou que os exercícios do livro por vezes são muito complexos para os estudantes, fazendo com que o conteúdo precise ser adaptado e também ser

simplificado pela falta de conhecimentos básicos, o que inviabiliza o uso direto do livro didático. Outro fator apontado pelos sujeitos é a indisciplina que dificulta o andamento e o rendimento das aulas de Matemática. Para Costa (2008, p. 138), “A indisciplina realmente atrapalha o rendimento das aulas. Porém, se as aulas fossem mais atraentes para os alunos, talvez fosse possível minimizar este problema, e o Manual do Professor se corretamente utilizado, poderia auxiliar o professor a contornar esta situação.”.

Costa (2008) relatou que um dos sujeitos da pesquisa levantou a questão da reprovação escolar, para ele, o estudante ser sempre aprovado ou “empurrado” de uma série para a posterior só aumenta a defasagem de conhecimento e o sentimento de superioridade daquele estudante aumenta por ter sido aprovado mesmo com suas dificuldades o que gera mais indisciplina e até mesmo violência nas escolas.

Apesar de alguns professores questionarem a aplicabilidade das ideias contidas do Manual, o autor questiona essa opinião, “será que esses professores que afirmam não ser viável a aplicação dessas teorias, tentaram realmente aplicar tais teorias, ou desistiram facilmente à primeira tentativa? Para essa questão também não temos resposta.” (COSTA, 2008, p. 148).

De acordo com os docentes, na pesquisa de Costa (2008), eles não utilizam o livro didático pela atual realidade do ensino, que está cheia de indisciplina, desinteresse e violência. O autor afirma que não foi possível perceber se tentativas concretas foram realizadas para utilizar o livro didático nas aulas de Matemática, mas acrescenta que para que se consiga verificar mudanças no cenário da sala de aula é necessário que haja tempo e paciência e os professores insistam em novas possibilidades de ensino e entendam qual o papel real do Manual.

Na próxima seção apresentamos uma síntese das principais ideias discutidas nessa categoria de análise.

4.3.4 Considerações sobre a Sala de aula de Matemática

Nesta categoria de análise, vimos questões referentes à reprovação escolar, as questões de ensino e de aprendizagem, as relações interpessoais em sala de aula e ao uso de recursos didáticos no ensino e na aprendizagem da Matemática.

De acordo com os autores, o comportamento estudantil em sala de aula tem relação direta com sua trajetória pessoal. Além disso, percebemos uma repetição ao fato de que o professor tem grande influência nos comportamentos encontrados em sala de aula, assim como nas dificuldades de aprendizagem que os estudantes apresentam.

Para influenciar de maneira positiva o processo de aprendizagem desses estudantes, o professor precisa criar um vínculo com eles, mantendo uma relação de positividade e de afetividade, dando-lhes voz nos seus assuntos pessoais e acadêmicos. Ao contrário do autoritarismo ou da relação de poder imposta, a afetividade pode melhorar as relações em sala de aula e conseqüentemente melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem da Matemática.

Também entendemos a importância do uso consciente de recursos didáticos para as aulas de Matemática, sabendo que desafios vão ser encontrados quando tentarmos dar novos ares à sala de aula, mas precisamos ter paciência e entender que o processo de ensino, de aprendizagem e de mudança na visão do que é ensinar e aprender é um processo demorado que necessita de pequenos passos que nos aproximem de uma educação de qualidade.

Na maior parte das pesquisas, voltamos na questão de os docentes são influências diretas na vida educacional dos estudantes. O professor é um dos primeiros pilares responsáveis pelos comportamentos estudantis, seguidos das famílias e de todo sistema de ensino, não tirando, é claro, a responsabilidade do próprio estudante.

Podemos perceber que as questões apresentadas nas pesquisas relativas à indisciplina convergem aos professores, estudantes e família. Dessa forma, entendemos que as ações dessas pessoas podem indicar caminhos mais diretos para minimizar os problemas de comportamento que surgem no dia a dia escolar, além de modificar outras questões que podem ou não estar ligadas à indisciplina estudantil.

Na sequência, apresentamos as considerações finais deste trabalho.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, objetivamos conhecer o que as pesquisas (teses e dissertações) apontam sobre as questões de indisciplina nas aulas de Matemática e buscamos responder a seguinte questão investigativa: *“O que revelam as pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) que citam ou relacionam a indisciplina escolar nas aulas de Matemática?”*.

Para alcançar nosso objetivo, mapeamos os trabalhos disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD. Após realizarmos a procura e fazer as interseções necessárias nos resultados, chegamos a um corpo de 16 trabalhos. Um desses trabalhos não foi encontrado em nenhuma plataforma. Entramos em contato com a Universidade responsável por seu armazenamento e com a respectiva autoria, mas não obtivemos resposta. Dessa forma, chegamos ao total de 15 trabalhos a serem analisados.

Após realizadas as buscas, elaboramos as fichas dos trabalhos selecionados contendo os dados de cada texto, como título, autoria, orientação, ano de defesa e outros, além disso as fichas trouxeram os resumos, palavras-chave, questão de investigação, objetivos, sujeitos, local da pesquisa, instrumentos para a constituição dos dados e outras principais ideias de cada trabalho. Assim, as fichas redigidas serviram de base para a realização da análise.

Ao todo analisamos 13 dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado entre os anos de 2004 e 2019 com 14 autorias, sendo uma autora responsável por uma dissertação e uma tese.

Definimos 18 temas que foram distribuídos em 6 eixos temáticos que por sua vez foram divididos em 3 categorias de análise, sendo elas: Indisciplina na sala de aula de Matemática, Prática profissional docente em foco e Sala de aula de Matemática.

Dentre os resultados encontrados, destaca-se a influência que a e o docente exerce sobre o comportamento estudantil. A maneira que se porta como autoridade em sala de aula e a forma como ensina Matemática, influencia negativamente ou positivamente o comportamento das e dos estudantes. Ensinar a Matemática com significado, diversificando as aulas e mantendo uma didática adequada, faz com que as aulas se tornem mais interessantes fazendo com que as e os estudantes fiquem mais motivadas e motivados, participando mais das aulas e conseqüentemente agindo de forma menos indisciplinada.

Também se evidenciou nos trabalhos analisados, a importância da afetividade em sala de aula e como uma relação mais próxima, mais igualitária e menos autoritária para com as e os estudantes melhora a harmonia em sala de aula e conseqüentemente diminui os momentos

de indisciplina. Enquanto houver repressão e imposição de regras, as e os estudantes permaneceram agindo de forma considerada indisciplinada.

Vimos também que a indisciplina não é uma questão única das ou dos estudantes e vem também de circunstâncias sociais na qual estão inseridas ou inseridos. O maior problema referido a essa questão vem da falta de aporte durante a formação inicial de professoras e professores, da desvalorização profissional ou mesmo da falta de apoio no entorno escolar.

A falta de apoio no entorno escolar está relacionada a falta de apoio por parte da escola nos momentos de se resolver os conflitos em sala de aula, muitas vezes as professoras e os professores não têm o devido suporte, o que faz com que as situações se tornem mais frequentes, pois as e os estudantes passam a não compreender a autoridade docente. Da mesma forma, há a falta de apoio dos familiares das e dos discentes. As famílias muitas vezes não participam ativamente da vida acadêmica dessas e desses estudantes, essa falta de ligação entre a família e a escola também é um agravante para os momentos de conflito que por muitas vezes não são solucionados efetivamente.

Os resultados apresentaram também que as próprias e os próprios estudantes têm consciência de que suas atitudes indisciplinadas são nocivas para sua caminhada acadêmica e para a prática pedagógica docente, mas mesmo com essa consciência, elas e eles não mudam suas atitudes, ou seja, é necessário que a própria e o próprio estudante tomem para si a responsabilidade da sua trajetória e mude sua forma de ver o seu processo educacional e comportamental.

No que tange às situações de indisciplina, cada caso deve ser analisado individualmente para que se entenda quais comportamentos são de fato indisciplinados, dessa forma a professora, o professor, a família e a instituição escolar cumprem papel imprescindível para que estudantes construam uma postura participante no aprendizado. Constatou-se também, que apesar das diferentes opiniões encontradas nas pesquisas, as concepções sobre a indisciplina apresentam semelhanças de maneira que mesmo em contextos diferentes, ela converge para um mesmo significado.

Indaga-se a culpabilização da indisciplina, que se manteve centrada nas ações docentes, estudantis e familiares. Para as próximas pesquisas, fica o questionamento: qual a influência que o sistema educacional e as regras escolares têm sobre o comportamento estudantil? Além disso, os estudos aqui realizados podem ser transformados em materiais para a formação docente, inicial e continuada, no qual podemos inferir: quais atitudes podem ser tomadas por docentes na sala de aula e no dia a dia escolar para que os comportamentos indisciplinados sejam minimizados?

Esses e outros questionamentos podem surgir ao longo dos estudos feitos sobre a indisciplina nas aulas de Matemática e podem ajudar a resolver ou minimizar os conflitos que encontramos nas salas de aula e no ambiente escolar.

Ao finalizar a presente pesquisa, percebo⁸ o pouco que sabia sobre o tema pesquisado e o quanto aprendi ao longo de toda a escrita deste trabalho. Já acreditava que a indisciplina não deveria ser considerada responsabilidade única da e do estudante, mas foi com os resultados das pesquisas que conheci diversas formas que as professoras e os professores têm de lidar com os momentos de indisciplina de maneira que eles sejam amenizados.

Após realizar todo o processo metodológico e de análise, estudando e lendo sobre a indisciplina nas aulas de Matemática, conseguirei levar para minha prática pedagógica todo aprendizado que aqui construí. Devo dizer que lidar com a indisciplina estudantil continua me parecendo bastante complexa, acredito que é na prática e na experiência que podemos criar as próprias estratégias para diminuir os momentos de conflito, mas o presente trabalho serviu de uma base sólida para minha vida acadêmica, o aporte que tive aqui sobre o tema foi grande e pessoalmente poderei aplicar todo aprendizado no meu dia a dia escolar, buscando melhorar sempre minha postura como professora e compartilhar meus saberes com minhas e meus colegas de profissão.

⁸ A partir daqui, temos as considerações pessoais da autora sobre o processo de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- AMADO, J. Construir a disciplina para um ensino de qualidade. **Práxis Educacional**. Vitória da Conquista, v.4, n.5, p. 11-26, jul./dez. 2008.
- COSTA, J. R. **A importância do manual do professor na transposição didática da Matemática**. 2008, Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino da Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.
- COUTO, A. A. dos A. **Reprovação: efeitos do contexto escolar na trajetória dos alunos do ensino fundamental**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017. 151f.
- EVANGELISTA, C. R. **A (In) disciplina na visão de estagiários do curso de Matemática da UNEMAT (Sinop/MT)**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Educação, Universidade Federal do estado de Mato Grosso, Cuiabá, 2004.
- FERREIRA, N. S. de A. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.
- FRANCISCO, C. A. **Uma leitura da prática profissional do professor de matemática**. 2009. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2009. 189 f.
- FRANCISCO, P. R. **O processo de desprofissionalização do professor de matemática**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade São Francisco. Itatiba, 2009. 148p.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de Conteúdo**. 3. ed. Brasília: Liber Livro, 2008. 80p. (Série Pesquisa, v. 6). ISBN 85-98843-32-6
- GARCIA, J. Indisciplina na escola: uma reflexão sobre a dimensão preventiva. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 95, p. 101-108, jan./abr. 1999.
- HOCHMANN, E.; EVANGELISTA, C. R. Professores e contextos da disciplina e indisciplina nas aulas de Matemática. **Eventos Pedagógicos**, Cáceres, v.3, n.3, p. 270 - 283, ago./dez. 2012.
- LIMA, J. da S. **Concepções e percepções de uma professora de matemática e de seus alunos do 6º ano do ensino fundamental sobre indisciplina**. 2015. Dissertação (Mestrado em Graduação) – Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2015. 94 f.
- MACEDO, T. A. **As Relações de Poder e de Saber: um estudo da disciplina de matemática na 5ª série do Ensino Fundamenta**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2005.
- MARTINS, A. H. L. **Indisciplina em sala de aula: uma análise funcional**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia da Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. 137f.
- MIRANDA, J. D. de O. **Sentidos e significados atribuídos pelo professor às “dificuldades de aprendizagem”**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, J. L. de.; CAETANO, J. J.; BONETE, I. P. Indisciplina na Escola: investigando as aulas de matemática. **Encontro Paraense de Educação Matemática**, Campo Mourão, p. 1-10, set. 2014. ISSN 2175-2044.

PERIN, A. P. **Dificuldades vivenciadas por professores de matemática em início de carreira**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2009.

PIMENTEL, L. F. G. **Uma sequência didática para o ensino de transformações geométricas com o GeoGebra**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016. 124p.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SANTOS, C. A. S. **A sala de aula de Matemática: Indisciplina e subjetividade**. 2005. Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, n.20. 2005. Agência Financiadora: CNPq.

SANTOS, C. A. S. **Impasses na sala de aula de matemática: indisciplina, ensino-aprendizagem e subjetividade**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. 172f.

SANTOS, C. F. dos.; NUNES. M. F. A indisciplina no cotidiano escolar. **Candombá** – Revista Virtual, Salvador, v.2, n.1, p1 14-23, jan./jun. 2006. ISSN 1809-0362.

SERIANI, R. **O que pensam professores de matemática do ensino médio noturno sobre as relações interpessoais nas aulas matemática**. 2019. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019. 151 f.

SERIANI, R. **Professores de Matemática dos anos finais do ensino fundamental em início de carreira: desafios, vivências e sentimentos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Psicologia), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. 125 f.

SOUZA, A. J. de. **Dilemas e dificuldades dos professores de matemática do ensino fundamental II em início de carreira**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009. 99 f.

SOUZA, A. V. P.; CAMARGO, J. A. Indisciplina e o processo de ensino e aprendizagem nas aulas de Matemática. **Encontro Nacional de Educação Matemática**, São Paulo, p. 1-8, jul. 2016.