



**VANESSA MACULAN SILVÉRIO**

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA  
SOBRE O FRACASSO ESCOLAR**

**LAVRAS-MG**

**2019**

**VANESSA MACULAN SILVÉRIO**

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA SOBRE O FRACASSO  
ESCOLAR**

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

Orientadora  
Profa Dra. Silvia Maria Medeiros Caporale

**LAVRAS-MG**

**2019**

**VANESSA MACULAN SILVÉRIO**

**PERCEPÇÕES DE PROFESSORAS DE MATEMÁTICA SOBRE O FRACASSO  
ESCOLAR**

**MATH TEACHER'S PERCEPTIONS ABOUT SCHOOL FAILURE**

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

Aprovada em 09 de dezembro de 2019

Prof. Dr. Mário Henrique Andrade Cláudio UFLA

Profa. Dra. Rosana Maria Mendes UFLA

Profa. Dra. Silvia Maria Medeiros Caporale

Orientadora

**LAVRAS-MG**

**2019**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, por me dar saúde e sabedoria, permitindo minha chegada até aqui.

Aos meus pais, Claudinei e Luciléia, por sempre estarem presentes, me incentivando e amparando nos momentos difíceis com muito amor, tudo o que sou devo a vocês.

Aos amigos que conheci durante o curso de Licenciatura em Matemática, em especial Deysiaurea e Roger, por fazerem com que a caminhada se tornasse mais leve.

Ao Gregg, por ser meu refúgio em todos os momentos.

A toda minha família, pelas orações e por acreditarem em mim.

A professora Dra. Silvia Maria Medeiros Caporale, pela orientação, paciência e pela grande ajuda no desenvolvimento dessa pesquisa.

As professoras participantes, por tornarem possível a realização dessa pesquisa.

A todos os professores e professoras do curso de Licenciatura em Matemática, pelos ensinamentos.

Ao PIBID e Residência Pedagógica, por proporcionarem momentos essenciais para minha formação.

Ao NEEMAT, por todos os momentos de estudos e conversas sobre a Educação Matemática.

A Universidade Federal de Lavras, por permitir que esse sonho se tornasse real.

Gratidão por poder tê-los junto a mim nessa caminhada!

Muito Obrigada a todos!

## RESUMO

O Fracasso Escolar ainda é um tema que gera distintas opiniões, por não ser possível delimitá-lo a apenas uma causa. Diante disso, estas causas vêm sendo estudadas e assim são levantadas várias hipóteses, que não se limitam apenas ao conteúdo de Matemática. Nesse sentido a presente pesquisa buscou responder a seguinte questão de investigação: “Que percepções professores e professoras de Matemática têm sobre o fracasso escolar em Matemática dos estudantes?”. Para isso elegemos os seguintes objetivos i) Identificar as percepções dos professores e professoras sobre os fatores que promovem o fracasso escolar em Matemática. ii) Conhecer as ações propostas pelos professores e pelas escolas para superar o fracasso escolar em Matemática. Inicialmente apresentamos algumas concepções sobre o Fracasso Escolar e Fracasso Escolar em Matemática, posteriormente trouxemos brevemente as noções de percepção e professor reflexivo. A pesquisa possui abordagem qualitativa e os sujeitos da pesquisa foram seis professoras que lecionam Matemática em escolas da cidade de Lavras-MG. Para a constituição dos dados foi realizada uma entrevista semiestruturada, esta foi gravada, transcrita devolvida aos participantes e depois, analisada. A análise dos dados se deu por meio de uma análise interpretativa, tendo sido elaboradas as seguintes categorias de análise: i) Percurso docente: A escolha em ser professora e a busca por programas de formação, ii) Fracasso Escolar em Matemática: Experiências reais evidenciadas nas falas das professoras, iii) Práticas Pedagógicas para propiciar o Sucesso Escolar dos Estudantes. Os resultados da nossa análise de dados, evidenciam que as professoras acreditam que não é possível delimitar o Fracasso Escolar à um único responsável, e que questões sociais e o sistema escolar em que os estudantes estão inseridos interferem nessa problemática, também verificamos que as professoras estão sempre buscando novas possibilidades de ensino e que a secretaria de educação e a escola propõe a intervenção pedagógica como uma maneira de promover o sucesso escolar dos estudantes.

**Palavras-chave:** Fracasso Escolar. Educação. Educação Matemática. Professor de Matemática. Sucesso Escolar.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	8
2. Discussões Teóricas.....	11
2.1 Concepções sobre o Fracasso Escolar.....	11
2.2 Fracasso Escolar em Matemática.....	13
2.3 A Reflexão e Percepção na Prática Docente.....	16
3. Percurso Metodológico.....	20
3.1 A Pesquisa Qualitativa.....	20
3.2 O Contexto da Pesquisa.....	21
3.2.1 Docentes Participantes.....	21
3.2.2 Entrevista Semiestruturada.....	24
3.3 A Constituição dos Dados.....	25
4. Experiências Docentes sobre o Fracasso Escolar em Matemática e Práticas de Superação.....	28
4.1 Percurso docente: A escolha em ser professora e a busca por programas de formação.....	28
4.1.1 Caminho percorrido até à Docência.....	28
4.1.2 Novas possibilidades de desenvolvimento profissional a partir de Programas de Formação.....	30
4.2 Fracasso Escolar em Matemática: Experiências reais evidenciadas nas falas das professoras.....	33
4.2.1 Percepções sobre o Fracasso Escolar em Matemática.....	33
4.2.2 O Fracasso Escolar em Matemática no cotidiano das escolas.....	35

4.3 Práticas Pedagógicas para propiciar o Sucesso Escolar dos Estudantes.....	39
4.3.1 Metodologias utilizadas em sala de aula e suas experiências com os programas de formação.....	40
4.3.2 Ações propostas pela Escola e Secretaria de Educação.....	43
4.3.3 Novas ações e desafios encontrados na procura do Sucesso Escolar dos Estudantes.....	45
5 Considerações Finais.....	49
Referências.....	51
Apêndice 1.....	54

## 1. Introdução

No decorrer de minha formação como futura professora de Matemática, pude vivenciar experiências que me deram a oportunidade pensar e refletir sobre este tema, pois durante a minha participação em estágios e programas de formação, sempre observava estudantes desmotivados, com falta de vontade de realizar as tarefas propostas e devido a isso tumultuavam a sala de aula atrapalhando os outros colegas. Nestas situações mesmo sendo propostas novas metodologias de ensino, era visível o desinteresse por parte de alguns estudantes.

Assim, podemos perceber que mesmo ocorrendo novas reformulações no ensino, o Fracasso Escolar atribuído aos estudantes, em particular na aprendizagem em Matemática, ainda ocorre e podemos observar que as notas baixas, reprovações e o não entendimento de um conceito ainda são frequentes.

A ideia inicial para este tema de pesquisa se deu a partir de minhas experiências vivenciadas em Programas Institucionais de Bolsas, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e Programa de Residência Pedagógica (RP). Estes programas permitem aos bolsistas participantes vivenciarem processos educacionais reais, que acontecem dentro e fora da sala de aula, passando por estudos teóricos, planejamentos, desenvolvimento de atividades, entre outros.

O intuito de nossas aulas enquanto participante destes programas era proporcionar aos estudantes uma aprendizagem com significado utilizando materiais manipulativos, jogos e recursos tecnológicos, a fim de ensinar Matemática modificando o modelo de aula tradicional. A partir dessas experiências, foi possível verificar a existência de estudantes que apresentam muitas dificuldades em termos de conhecimentos matemáticos e que mesmo sendo propostas metodologias diferenciadas para sua aprendizagem, era possível perceber que a dificuldade persistia, muitas vezes fruto de anos anteriores no qual o estudante não conseguiu aprender Matemática. Devido a esse fato, era comum a presença de uma insatisfação de alguns estudantes quanto à Matemática, eles gostavam das atividades realizadas, porém a consideravam difícil de ser aprendida.

Quanto aos professores da educação básica com os quais tive oportunidade de trabalhar ao longo dos Programas, percebi que estavam procurando melhorar suas práticas, tendo contato com novas metodologias, materiais manipulativos, entre outros. Era visível o interesse em ajudar os estudantes, porém algumas dificuldades encontradas nesse processo



impediam que os professores realizassem essa prática, o que gerava angústias e preocupações, visto que estes estão sempre em busca de uma educação de qualidade para todos.

Ao longo dos anos o ensino de Matemática vem sofrendo constantes mudanças para se adequar e se tornar mais significativo aos estudantes. Ainda é muito presente nas falas dos estudantes que não conseguem aprender esta disciplina por ser difícil, como iremos discutir ao longo desse trabalho, não é apenas a dificuldade da Matemática que prejudica o processo de ensino e aprendizagem, a falta de capacitação e condições de trabalho dos docentes, falta de investimentos na educação e os modos de vida que cada estudante possui, podem ser fatores que contribuem para dificultar a aprendizagem Matemática e a partir disso, gerar o Fracasso Escolar.

Diante disso, é notável que, não é possível delimitar o Fracasso Escolar em uma única causa, por isso vários pesquisadores em Educação e Educação Matemática, como Carraher, Carraher e Schliemann (2001), Silveira (2002) e Arroyo (1992), já há algumas décadas, têm voltado seus olhares para este tema, o interesse está em procurar compreender, o que é o Fracasso Escolar, se de fato ele existe, e os fatores que o promovem.

Para conseguir explicar o Fracasso Escolar dos estudantes, podemos procurar compreender o que levou o estudante a ser considerado dessa forma. Diariamente muitos professores se deparam com estudantes que apresentam dificuldades em aprender o conteúdo e por diversos fatores, como alguns citados acima, não conseguem auxiliá-los.

Em outras situações, o Fracasso Escolar não é gerado pela escola, professor ou pelo conteúdo que é complexo, mas pode ser gerado por fatores sociais, pelas condições de vida que o estudante possui, sabemos que todos os indivíduos têm direito a acesso e permanência nas escolas, mas as desigualdades sociais ainda são grandes contribuintes para que o estudante fracasse em sua vida escolar, inclusive afastando-o da escola.

Assim, procurando compreender a fala dos estudantes e a prática educativa desses professores, me surgiram várias inquietações e questionamentos: Quais fatores influenciam ou promovem o Fracasso Escolar e em contra partida, o sucesso escolar em Matemática? O que pensam os professores e as professoras sobre esses temas?

A partir da nossa experiência nos Programas Pibid e RP e dentre essas questões, nos propusemos a investigar as percepções dos professores sobre Fracasso Escolar, estes que estão e estiveram vinculados aos programas de formação, nos últimos dez anos e que ainda lecionam. Procurando identificar os possíveis fatores que podem promover o Fracasso Escolar em Matemática, a partir dos relatos e das experiências apresentadas por eles, pois como vivenciam diariamente o ambiente escolar podem contribuir trazendo fatos e experiências

reais para esta pesquisa. Além disso, os momentos de conversa são possibilidades de refletirmos juntos, pesquisadora, professores e professoras, sobre o tema o que propicia conhecimento profissional para todos.

Diante deste contexto, a presente pesquisa buscou responder a seguinte questão de investigação: “Que percepções professores e professoras de Matemática têm sobre o Fracasso Escolar em Matemática dos estudantes?”. Estabelecemos os seguintes objetivos:

- Identificar as percepções dos professores e professoras sobre os fatores que promovem o Fracasso Escolar em Matemática.
- Conhecer as ações propostas pelos professores e pelas escolas para superar o Fracasso Escolar em Matemática.

Esta pesquisa está organizada da seguinte forma, no capítulo 2, apresentamos uma discussão teórica sobre o Fracasso Escolar; no capítulo 3, mostraremos o percurso metodológico utilizado na pesquisa, que tem abordagem qualitativa. No capítulo 4, traremos a análise dos dados que nos conta as experiências docentes sobre o Fracasso Escolar em Matemática e as suas práticas de superação; por fim, o capítulo 5 irá trazer as considerações finais sobre a pesquisa realizada.

A partir disto, apresentamos as discussões teóricas que contribuirão para o desenvolvimento da pesquisa.

## **2. Discussões Teóricas**

Sabemos que a Matemática sempre esteve presente na vida de todas as pessoas desde a antiguidade e é de grande importância para toda sociedade. Durante muito tempo ouvimos o discurso de que a Matemática é para poucos e devido a isso o sucesso escolar em Matemática parece não ser garantido para todos, por este motivo, atualmente estamos tentando romper com esta concepção, visto que aprender Matemática é um direito de todas as pessoas.

De acordo com Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999, p. 15),

Seria impensável que não se proporcionasse a todos a oportunidade de aprender matemática de um modo realmente significativo, do mesmo modo que seria inconcebível eliminar da escola básica a educação literária, científica ou artística. Isto implica que todas as crianças e jovens devem ter possibilidade de contactar, a um nível apropriado, com ideias e métodos fundamentais da matemática e de apreciar seu valor e a sua natureza.

Sendo assim, percebemos que as pessoas podem ser capazes de utilizar a Matemática para estudar, raciocinar, solucionar situações problemáticas e comunicar ideias.

Diante disso, apresentamos neste capítulo o referencial teórico a ser utilizado na pesquisa, em que iremos apresentar as concepções de alguns pesquisadores como, Silveira (2002) e Carraher, Carraher e Schliemann (2001), Charlot (2000) acerca do Fracasso Escolar, Fracasso Escolar em Matemática, Professor Reflexivo e Noções de Percepção.

### **2.1 Concepções sobre o Fracasso Escolar**

O Fracasso Escolar ainda é um tema que gera distintas opiniões, por não ser possível delimitar apenas uma causa. Diante disso, estas causas vêm sendo estudadas e assim são levantadas várias hipóteses, que não se limitam apenas ao conteúdo de Matemática, pois de acordo com Charlot (2000, p.14), o Fracasso Escolar “é uma chave disponível para interpretar o que está ocorrendo nas salas de aula, nos estabelecimentos de ensino, em certos bairros, em certas situações sociais.”

É notável que problemas que aparecem frequentemente em nosso cotidiano e em nosso sistema educacional, são questões que geram debates, por abordarem uma série de práticas e experiências muito diversas. Para Charlot (2000), a questão do Fracasso Escolar remete para vários debates,

Sobre o aprendizado, obviamente, mas também sobre a eficácia dos docentes, sobre o serviço público, sobre a igualdade das “chances”, sobre os recursos que o país deve investir em seu sistema educativo, sobre a “crise”, sobre os modos de vida e o trabalho na sociedade do amanhã, sobre as formas de cidadania, etc. (CHARLOT, 2000, p.14).

A fim de se encontrar possíveis soluções para os problemas atuais da Educação, algumas pesquisas sobre o Fracasso Escolar apontam como possíveis causas, fatores como: o estudante, a escola, o professor e aqueles que são provocados pela sociedade ou família.

Considerando as causas para o Fracasso Escolar como o fracasso do estudante, Charlot (2000, p.16) aponta que “fracasso escolar não existe, o que existem são alunos fracassados, situações de fracasso, histórias escolares que terminaram mal.” E o autor também destaca algumas situações que são observadas no cotidiano escolar e que juntas formam o que chamamos de Fracasso Escolar.

Existem, é claro, alunos que não conseguem acompanhar o ensino que lhes é dispensado, que não adquirem os saberes que supostamente deveriam adquirir, que não constroem certas competências, que não são orientados para a habilitação que desejariam, alunos que naufragam e reagem com condutas de retração, desordem, agressão. (CHARLOT, 2000, p.16).

Com isso, para tentar explicar o porquê de alguns estudantes se encontrarem nessa situação, podemos tentar compreender que este Fracasso Escolar do estudante não se limita apenas a sua conduta nas salas de aulas e muitas vezes pode ter como fator contribuinte o ambiente social no qual estão inseridos.

Nesta perspectiva, Borlin (2009) destaca que fatores ligados ao Fracasso Escolar surgem tanto dentro, quanto fora da escola e que as condições de vida de cada estudante podem ser as responsáveis pelo seu desempenho no ambiente escolar,

Fora do ambiente escolar relacionamos às más condições de vida e de subsistência de grande parte da população brasileira no que concerne a escolaridade, tais como as péssimas condições econômicas, responsáveis, dentre outros fatores pela fome e desnutrição, a falta de moradias adequadas e de saneamento básico, enfim, todo o conjunto de escassez com o qual convivem as classes sociais menos favorecidas. (BORLIN, 2009, p.23).

Com isso, verificamos que fatores sociais podem ser contribuintes para esta problemática e que estudantes nesta situação acabam sendo vítimas de sua origem social,

porém não se pode afirmar que a origem social é a causa do Fracasso Escolar e que nem todos os estudantes que vivem estas situações fracassam em sua vida escolar.

Segundo Carraher, Carraher e Schliemann (2001) há a possibilidade de que o Fracasso Escolar não represente o fracasso do indivíduo, da classe ou do sistema social, econômico e político, mas, sim, o fracasso da própria escola. Esta possibilidade para o fracasso está presente na pesquisa de Arroyo (1992, p.47), em que destaca “Nas três últimas décadas, passou-se de uma atribuição do fracasso à diversidade dos alunos e das famílias, e às diferenças na cultura, para a diversidade das escolas, sua cultura e sua organização.”

Neste ponto de vista, Arroyo (1992) coloca em análise, tanto o fracasso quanto o sucesso escolar e destaca algumas hipóteses para esse fracasso-sucesso escolar.

Podemos partir da hipótese de que existe entre nós uma cultura do fracasso que se alimenta dele e o reproduz. Cultura que legitima práticas, rotula fracassados, trabalha com preconceitos de raça, gênero e classe, e que exclui porque reprovar faz parte da prática de ensinar-aprender-avaliar(...) A segunda hipótese que norteia nossa análise do fracasso-sucesso escolar: a cultura da exclusão está materializada na organização e na estrutura do sistema escolar(...) (ARROYO, 1992, p.46,47).

Buscando compreender os fatores ligados a escola que interferem na aprendizagem, Borlin (2009) aponta algumas problemáticas que envolvem o ambiente escolar, “já os fatores da própria escola se relacionam ao currículo, aos programas, ao trabalho desenvolvido pelo professor e pelos especialistas, as avaliações de desempenho dos alunos, e outros.” (BORLIN, 2009, p.23).

Sendo assim, ao analisar os subsídios teóricos para esta pesquisa, percebemos que os fatores geradores do Fracasso Escolar já são discutidos e estudados por diversos anos e que mesmo diante de vários pontos de vistas, não é possível delimitar o Fracasso Escolar há um só fator ou responsável, o que podemos fazer é analisar as questões individualmente, visto que cada aluno possui suas especificidades.

Diante do exposto passaremos a discutir de forma mais específica sobre o Fracasso Escolar em Matemática.

## **2.2 Fracasso Escolar em Matemática**

Ainda hoje, a disciplina de Matemática é considerada a causadora de reprovações, insucessos e evasão escolar. Frente a isso, é comum observamos que a Matemática tem sido

considerada o bicho papão das escolas e devido a este *status* muitos estudantes já se limitam a não gostar desta disciplina. De acordo com Ferreira (1998),

As influências do meio onde vivem, do grupo social ao qual pertencem, da mídia e, principalmente, da própria escola, desempenham papel fundamental no desenvolvimento da visão que os alunos mantêm da matemática e de seu processo de ensino-aprendizagem. (FERREIRA, 1998, p.20).

Sendo assim, aqueles estudantes que se apropriam das crenças criadas para a disciplina de Matemática muitas vezes já bloqueiam o conhecimento que seria aprendido em sala de aula, fazendo com que o baixo desempenho e reprovações promovam o Fracasso Escolar destes alunos em Matemática, ano após ano.

Buscando compreender o motivo destas crenças e de que o Fracasso Escolar em Matemática existe pelo fato de a Matemática ser considerada difícil, questões são levantadas para estudos e debates. Almeida (2006, p.2) apresenta em algumas questões que são recorrentes de debates e pesquisas, apesar de não respondê-las, considero que elas sejam de relevância, como: “A deficiência está no próprio sistema de ensino? Os professores não estão conseguindo lidar com o processo? Os alunos estariam desmotivados? O que leva o aluno a não conseguir aprender Matemática e/ou outras disciplinas?”.

Silveira (2002) em seu estudo nos diz que o fato de a Matemática ser difícil é um sentido pré-construído evidenciado na fala dos estudantes, e no que diz respeito ao pensamento dos professores envolvidos destaca que,

Para os professores da disciplina, matemática precisa tornar-se fácil, o que pressupõe que ela seja difícil. Estes identificam na voz do aluno que ela é considerada chata e misteriosa, que assusta e causa pavor, e por consequência, o aluno sente medo da sua dificuldade e vergonha por não aprendê-la. (SILVEIRA, 2002, p.8).

Nesse sentido, Borsato e Redling (2013) relatam em sua pesquisa a visão de alguns professores quanto ao comportamento e desempenho dos estudantes em sala de aula,

A mais comum das causas alegadas pelos professores é a falta de atenção dos alunos, a falta de interesse e também a falta de conhecimentos prévios necessários à compreensão, além da falta de interesse pela disciplina, ou

ainda, falta de maturidade e tempo suficiente para o aluno conseguir entender a contento o conteúdo estudado. (BORSATO; REDLING, 2013, p.145).

Diante destas situações podemos verificar a importância de se ter um ambiente escolar em que professores estejam dispostos a reverter esta problemática, fazendo com que estes mitos e crenças acabem, e que a sala de aula seja um ambiente que valorize a aprendizagem para todos. Em contrapartida é necessário que eles tenham condições de trabalho adequados para exercerem a docência, por isso podemos direcionar nossos olhares para a escola e todo o ambiente educacional.

Também relatado em pesquisas a repetência e a evasão escolar, são problemas que estão presentes nas escolas e que podem ocorrer devido a todo o ambiente escolar,

Neste início de milênio, cada vez mais os educadores não acreditam que as raízes do problema da repetência ocorram apenas no pequeno universo individual do aluno, como tradicionalmente se acreditava. O fenômeno é encarado como uma demonstração prática, ou mesmo um sério indício, de que também pode haver sérios problemas na escola, no sistema educacional e, por extensão, no país. (LACERDA, 2007, p.7).

Vale então voltar os questionamentos para a escola e todo o sistema escolar, pensando não apenas no indivíduo, mas no ambiente no qual ele faz parte, buscando relacionar escola, família, estudantes e professores. Almeida (2006) destaca que

É importante que o sistema de ensino esteja adequado à realidade do aluno e que busque alternativas para desenvolver o cidadão de forma íntegra e participativa. O trabalho conjunto entre escolas, pais, professores e alunos são imprescindíveis (ALMEIDA, 2006, p. 12).

Diante disso, uma forma que também contribui para o processo ensino e aprendizagem são as políticas públicas educacionais, que podem ser implementadas com o intuito de contribuir para a melhoria do ensino em nossas escolas,

Nesse sistema, é imprescindível a existência de um ambiente próprio do fazer educacional, que é a escola, que funciona como uma comunidade, articulando partes distintas de um processo complexo: alunos, professores,

servidores, pais, vizinhança e Estado (enquanto sociedade política que define o sistema através de políticas públicas). Portanto, políticas públicas educacionais dizem respeito às decisões do governo que têm incidência no ambiente escolar enquanto ambiente de ensino-aprendizagem (OLIVEIRA, 2010, p. 97).

Frente a estes problemas, procurando cuidar e amenizar o Fracasso Escolar em Matemática e buscando promover o sucesso escolar dos estudantes, ressaltamos a importância dos professores, das políticas públicas e do papel da escola na vida dos estudantes, pois estes trabalhando em conjunto, podem fazer com que os sentimentos ruins em relação a escola e a Matemática sejam amenizados. De acordo com Silva (2005, p.4), “a escola é o lugar para que a desconstrução deste sentido de dificuldade se viabilize, pois é preciso desmanchar esta relação que é significativa entre os efeitos deste discurso pré-construído e a aprendizagem.”

No próximo tópico faremos uma breve discussão sobre a reflexão na prática docente.

### **2.3 A Reflexão e Percepção na Prática Docente**

Para os próximos passos no desenvolvimento desta pesquisa, nos detemos a compreender o que vem a ser Reflexão e Percepção para a prática docente, visto que os professores e professoras que participaram das entrevistas foram participantes de programas de formação, estes programas que além de contribuir para a formação inicial de futuros professores da Licenciatura em Matemática, também contribuem para a formação continuada dos professores e professoras participantes. São ações que sempre buscam fazer com que haja a mobilização do processo de reflexão sobre as práticas pedagógicas e demais temas relativos à Educação. Portanto, traremos agora o conceito de Professor Reflexivo e a Noção de Percepção.

O professor muitas vezes se sente preso a conteúdos já impostos e formatados da maneira que devem ser ensinados aos seus estudantes, ocasionando conflito em sua identidade e a desmotivação. Diante disto, buscando fazer com que o professor conquiste sua autonomia e consiga gerir a sua própria aprendizagem e carreira, emergiu inicialmente nos EUA, o conceito de Professor Reflexivo.

Junto a este conceito, podemos procurar compreender o que vem a ser o ato da reflexão, segundo Alarcão ( 1996, p.3) “é ter a capacidade de utilizar o pensamento como atribuidor de sentido” e também, “a reflexão, pelo contrário, baseia-se na vontade, no



pensamento, em atitudes de questionamentos e curiosidade, na busca da verdade e da justiça.”(ALARCÃO, 1996, p.3).

Assim, o ato de refletir vem valorizando os processos cognitivos e considera a importância humana na aprendizagem,

Aceita-se o sujeito em formação, quer ele seja o professor ou o aluno, como pessoa que pensa, e dá-se-lhe o direito de construir o seu saber. Valoriza-se a experiência como fonte de aprendizagem, a metacognição como processo de conhecer o próprio modo de conhecer e a metacomunicação como processo de avaliar a capacidade de interagir. Reconhece-se a capacidade de tomar em mãos a própria gestão da aprendizagem. (ALARCÃO, 1996, p.3).

Por meio da reflexão, os professores conseguem refletir sobre a interação existente entre o conteúdo e a aprendizagem do estudante; sobre a relação entre estudante, professor, escola e sociedade, entre outros. O professor dessa forma “têm um papel ativo na educação e não um papel meramente técnico que se reduza à execução de normas e receitas ou à aplicação de teorias exteriores à sua própria comunidade profissional.” (ALARCÃO, 1996, p.4).

Além disso, o conceito de Professor Reflexivo, também implica em

Saber quem sou, as razões pelas quais faço o que faço e consciencializar-se do lugar que ocupo na sociedade. Numa perspectiva de promoção do estatuto da profissão docente, os professores têm de ser agentes activos do seu próprio desenvolvimento e do funcionamento das escolas como organização ao serviço do grande projecto social que é a formação dos educandos. (ALARCÃO, 1996, p.5).

Desse modo, é “importante que o professor reflecta sobre a sua experiência profissional, a sua actuação educativa, os seus mecanismos de acção, a sua *praxis* ou, por outras palavras, reflecta sobre os fundamentos que o levam a agir, e a agir de uma determinada forma”(Alarcão, 1996, p.7). Portanto, a reflexão apresenta-se como uma forma de contribuir para a melhoria no conhecimento e nas práticas pedagógicas, pois ela permite que o professor conheça a si mesmo e o ambiente no qual exerce sua profissão.

Diante disso, se unirmos a reflexão e a percepção, teremos dois importantes conceitos que se trabalhados e desenvolvidos corretamente, se tornará possível compreender vários aspectos que rodeiam o cotidiano escolar.

Vargas Melgarejo (1994) destaca que o termo Percepção, vem sendo estudado por diversas áreas do conhecimento, dentre elas a de maior destaque foi a psicologia. Nesta perspectiva, “este<sup>1</sup> campo tem definido para percepção como o processo cognitivo de consciência que consiste em reconhecimento, interpretação e significado para a tomada de decisões em torno das sensações obtidas a partir do ambiente físico e social” (VARGAS MELGAREJO, 1994, p. 48, tradução nossa).

Assim, verificamos que as percepções surgem a partir do meio social e junto a essas surgem uma série de aspectos que contribuem para a elaboração de juízos, crenças, concepções e atitudes. Para Vargas Melgarejo (1994), a elaboração de julgamentos tem maior destaque em estudos psicológicos e filosóficos e a partir desta visão,

A percepção <sup>2</sup> não é um processo linear de estimulação e responder sobre um assunto passivo, mas, pelo contrário, eles estão envolvidos em uma série de processos em constante interação e onde o indivíduo e a sociedade tem um papel ativo na formação de percepções particulares para cada grupo social. (VARGAS MELGAREJO, 1994, p. 48, tradução nossa).

Com isto, fica evidente que as percepções presentes nas falas das pessoas são influenciadas pela sociedade ou grupo no qual a pessoa está inserida e nas crenças e concepções que são relevantes para seu cotidiano. Por exemplo, de acordo com Oliveira (2012, apud Doná, 2017, p.36).

Os termos crenças e concepções que um professor carrega em relação à matemática “trata-se de como suas vivências na escola, na sociedade e no trabalho moldaram a maneira como ele concebe a escola, o processo de ensino-aprendizagem, a Matemática, o papel dos professores e dos alunos, os comportamentos em sala de aula, a avaliação...”.

Sendo assim, compreendemos que a noção de percepção é sempre sujeita a mudanças e por fim, concordamos com Souto (2016, apud Doná, 2017, p.37)

---

<sup>1</sup> “este campo há definido a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social.” (VARGAS MELGAREJO, 1994, p.48)

<sup>2</sup> “La percepción no es un proceso lineal de estímulo y respuesta sobre un sujeto pasivo, sino que, por el contrario, están de por medio una serie de procesos en constante interacción y donde el individuo y la sociedad tienen un papel activo en la conformación de percepciones particulares a cada grupo social.”(VARGAS MELGAREJO, 1994, p.48).

“uma percepção é passível de mudança, de acordo com as vivências de cada sujeito e está constante reconstrução. O que significa que as percepções captadas nessa pesquisa estão relacionadas ao contexto histórico e social em que cada participante está inserido.”

No próximo capítulo apresentaremos o percurso metodológico da pesquisa.

### 3. Percurso Metodológico

Neste capítulo, temos por objetivo mostrar os métodos e procedimentos que utilizamos na busca de reflexões para as Percepções dos Professores e Professoras de Matemática do ensino básico, que participam e participaram de programas de formação na Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Para isso, inicialmente apresentaremos a abordagem qualitativa, que consideramos ser a ideal para essa pesquisa, trazendo as concepções dos autores Flick (2009) e Ludke e André (1986). Falaremos sobre a questão de investigação e posteriormente sobre toda a contextualização da pesquisa.

#### 3.1 A Pesquisa Qualitativa

A pesquisa teve como metodologia de investigação a abordagem qualitativa. Este tipo de abordagem tem conquistado espaço na produção do conhecimento científico, pois ela traz a possibilidade de se trabalhar com sentimentos, realidades, subjetividades e percepções, dos sujeitos e do pesquisador, visto que, “A pesquisa qualitativa é de particular relevância ao estudo das relações sociais devido à pluralização das esferas de vida.” (FLICK, 2009, p.20).

Este tipo de pesquisa, não tem por objetivo criar generalizações sobre o objeto de estudo, mas procura-se entender os fatores que os geram. Ela possibilita uma maior inteiração entre pesquisador, sujeitos da pesquisa e situação estudada, permitindo que o pesquisador possa compreender os vários pontos de vista. De acordo com Flick, (2009, p. 24-25) “a pesquisa qualitativa leva em consideração que os pontos de vista e as práticas no campo são diferentes devido às diversas perspectivas e contextos sociais a eles relacionados.”.

Diante disso, para realizar a pesquisa, é necessário “promover o confronto entre os dados, as evidências, as informações coletadas sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.1).

Assim, Flick (2009), apresenta quais são os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa,

Consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos. (FLICK, 2009, p. 23).

Para Bogdan e Biklen (1994, apud Ludke; André, 1986, p.13) “a pesquisa qualitativa enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.” Nesse contexto, todos os passos desenvolvidos nesta pesquisa foram pensados nos professores, de maneira que os dados coletados representassem de forma clara as opiniões e experiências vividas por eles com relação ao assunto proposto.

Portanto, podemos dizer que “o desenvolvimento do estudo aproxima-se a um funil: no início há questões ou focos de interesse muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.13). Sendo assim, durante a análise dos dados encontrados, cabe ao pesquisador estudar minuciosamente as questões de interesse apresentadas, para que a pesquisa consiga atingir seus objetivos mais específicos.

Nesse contexto, procuramos investigar a seguinte questão: “Que percepções professores e professoras de Matemática têm sobre o Fracasso Escolar em Matemática dos estudantes?”. Além dessa questão, elaboramos os seguintes objetivos:

- i) Identificar as percepções dos professores e professoras sobre os fatores que promovem o Fracasso Escolar em Matemática.
- ii) Conhecer as ações propostas pelos professores e pelas escolas para superar o Fracasso escolar em Matemática.

Apresentamos a seguir o contexto da pesquisa.

### **3.2 O Contexto da Pesquisa**

Nesse tópico, apresentaremos o percurso da pesquisa, que contou com a participação de professores participantes dos programas de formação, Pibid e RP, estes programas são ações propostas pelo governo que integram a Política Nacional de Formação de Professores, são Políticas Públicas voltadas para a educação, que possuem como objetivo contribuir para a formação nos cursos de licenciatura, pois permite que os licenciandos tenham contato com as escolas da Educação Básica.

Além de caracterizar os participantes, também apresentaremos os dados descritivos utilizados em nossa pesquisa, que se deu por meio de uma entrevista semiestruturada.

#### **3.2.1 Docentes Participantes**

Diante da questão proposta, buscamos entrevistar os professores e professoras que participaram e participam desses programas de formação, Pibid e RP e que ainda estão

atuando no ensino básico. Um fator importante para a decisão desse critério de escolha, se deu pelo fato da pesquisadora, durante sua graduação sempre estar vinculada a esses programas e por ela vivenciar a rotina das escolas, ter contato com os estudantes do ensino básico e participar de regências em sala de aula, sob a supervisão de um professor, surgiu o interesse em investigar quais são as percepções deles sobre o Fracasso Escolar em Matemática.

Sendo assim, procurando identificar todos os professores participantes, a pesquisadora, por meio de conversas buscou conhecer e quantificar o número de professores. Porém, para ser algo concreto, visitou o site da CAPES e por meio das listas de pagamentos desde o início dos programas na UFLA, foi possível quantificar e verificar quantos e quais eles eram. Portanto para participar da pesquisa, encontramos quatorze professores, destes, oito lecionam em escolas da cidade de Lavras-MG, um deles leciona em outra cidade, quatro professores não estão lecionando e um deles não conseguimos localizar.

Para ter um primeiro contato com os professores, inicialmente houve uma conversa com os diretores das escolas, para que autorizassem a pesquisadora a realizar as entrevistas com estes professores no estabelecimento escolar, pois o local para a entrevista seria definido a critério dos professores, em que estes poderiam escolher a escola. Depois desse momento, a pesquisadora retornou à escola com o intuito de convidá-los, contando sobre o tema discutido na pesquisa, seus objetivos e sua importância para a Educação Matemática, bem como, a maneira pela qual os dados seriam constituídos, por meio de uma entrevista semiestruturada. Os professores também foram informados que as gravações de áudio seriam transcritas e retornariam para que verificassem e se quisessem, poderiam sugerir alterações, somente após a aprovação deles, os dados seriam utilizados nesta pesquisa. Além disso, eles também precisavam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<sup>3</sup> contendo todas as informações da pesquisa que seria submetida ao Comitê de Ética, visto que este busca assegurar os participantes da pesquisa e garantir que a pesquisadora tenha o devido cuidado para que não haja constrangimentos e falhas no decorrer da pesquisa.

Após o convite feito aos professores que lecionam nesta cidade, apenas seis professoras aceitaram participar das entrevistas, os restantes não aceitaram devido à falta de tempo e por estar de licença maternidade no período em que foi realizada a constituição dos dados. O professor que leciona em outra cidade, foi convidado por meio do WhatsApp, porém não conseguiu participar devido ao tempo. Portanto, a presente pesquisa contará com a

---

<sup>3</sup> Projeto apresentado ao comitê de ética da Universidade Federal de Lavras, aprovado em nove de agosto de dois mil e dezenove. Número do Processo: 10983719.5.0000.5148

participação de seis professoras que lecionam nas escolas municipais e estaduais da cidade de Lavras-MG.

Por meio de um breve questionário, buscamos caracterizar as participantes, que serão apresentados no quadro a seguir, no qual constam algumas informações relevantes para esta pesquisa. Utilizaremos nomes de flores para identificar as participantes para preservar a sua privacidade.

Quadro 1: Caracterização dos participantes da pesquisa

Nome	Azaléia	Margarida	Rosa	Orquídea	Tulipa	Violeta
Sexo	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino
Formação	Licenciatura em Matemática e Normal Superior	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática
Tempo de atuação no Ensino Básico	9 anos	4 anos	5 anos	11 anos	24 anos	13 anos
Rede de ensino em que atua	Estadual	Estadual	Estadual	Estadual	Municipal	Particular
Pós-Graduação	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Programa de Formação	Pibid	Pibid	Pibid e RP	RP	Pibid e RP	Pibid
Ano em que participou	2018-2019	2017-2018	2017-2018	2018-2019	2009-2019	2010-2011

Fonte: Dados da pesquisadora (2019).

Após esse processo de caracterização dos participantes da pesquisa, consideramos necessário destacar que apenas professoras aceitaram participar, diante disso trataremos o termo professora para nos referirmos as mesmas. Também destacamos que os relatos feitos por elas

serão apresentados em nossa análise em itálico. A seguir passaremos a relatar sobre a entrevista semiestruturada, que será utilizada na constituição dos dados.

### 3.2.2 Entrevista Semiestruturada

Ludken e André (1986) apontam que nas pesquisas qualitativas os dados constituídos são predominantemente descritivos que, em nossa pesquisa se referem as entrevistas que foram gravadas.

Os dados desta pesquisa foram produzidos a partir de entrevistas com objetivo previamente definido, e dentre as questões relacionadas ao planejamento para coleta de informações, podemos destacar, “Questões que atinjam os objetivos pretendidos, a adequação da sequência de perguntas, a elaboração de roteiros.” (MANZINI, 2004, p.1).

Dentre as diversas formas de entrevista, a escolhida para esta pesquisa foi a entrevista semiestruturada. Para Triviños (1987),

A entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Os questionamentos dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos informantes. (TRIVIÑOS, 1987, p.146).

A entrevista semiestruturada está focada em um assunto, tendo a necessidade de se formular perguntas básicas e fundamentais para a coleta das informações. Manzini (2003) salienta que,

É possível um planejamento da coleta de informações por meio da elaboração de um roteiro com perguntas que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro serviria, então, além de coletar as informações básicas, como um meio para o pesquisador se organizar para o processo de interação com o informante. (MANZINI, 2003, p.2).

Um ponto que vale ser destacado, neste tipo de entrevista, é a possibilidade de ser flexível com relação ao roteiro que havia sido previamente definido, a fim de atingir o objetivo da pesquisa da melhor maneira possível. As questões pré-definidas servem como uma diretriz, mas não delimitam a forma como será a entrevista, deixando livre caso surjam outras questões interessantes no decorrer dela, permitindo que a pesquisadora e as



entrevistadas possam se sentir mais à vontade, tomando o momento da entrevista como uma conversa.

Para a produção do nosso roteiro, foram necessários muitos estudos e conversas (entre a pesquisadora e a orientadora) a fim de estabelecer uma sequência de perguntas que fosse coerente com os objetivos que pretendíamos alcançar na pesquisa, muitas mudanças ocorreram, novas perguntas foram surgindo e por fim o roteiro (APÊNDICE 1) conta com doze perguntas, que possuem como objetivo conhecer inicialmente o motivo das participantes optarem por serem professoras de Matemática, saber quais são as experiências e percepções que elas têm sobre o tema de pesquisa, bem como, identificar quais os sentimentos delas em relação aos seus estudantes considerados com Fracasso Escolar em Matemática, buscando compreender quais são suas práticas para promover a superação deste problema.

A partir do que foi proposto para as entrevistas, passaremos agora a falar sobre a constituição dos dados.

### **3.3 A Constituição dos Dados**

Após a aceitação das professoras em participar da pesquisa, passamos para o processo de constituição dos dados. As professoras participantes informaram seus números de telefone para que pudéssemos agendar as entrevistas no melhor dia e local indicado por elas, então após decidida todas essas etapas, passamos a realizar as entrevistas. Das seis entrevistas realizadas, três foram nas escolas em que as professoras trabalhavam, duas foram realizadas na UFLA e uma delas foi realizada pela internet, via WhatsApp, respondida por escrito. Cinco entrevistas foram áudio gravadas por meio de um aplicativo<sup>4</sup> disponível para celular, ele ficou posicionado na mesa bem próximo da participante e da pesquisadora, de maneira a favorecer a captura de todas as falas.

Todas as entrevistas realizadas foram transcritas, mantendo a integridade das falas. Em seguida, retornaram para as professoras para que elas conferissem os dados, fizessem alterações, caso considerassem necessárias e aprovassem a utilização nesta pesquisa. Vale destacar que apenas uma professora solicitou alterações, e após a correção autorizou a utilização na pesquisa.

Além disso, algumas considerações e observações realizadas nesse momento também foram acrescentadas ao final da transcrição das entrevistas. Feito isso, passamos a explorar os dados e após ler novamente as transcrições consideramos que a metodologia de Análise

---

<sup>4</sup> O aplicativo utilizado para as áudio gravações foi: Gravador de Voz, disponível em Google Play.

Interpretativa iria ser a ideal para nossa análise dos dados, pois, “interpretar é tomar uma posição própria a respeito das ideias enunciadas, é superar a estrita mensagem do texto, é ler nas entrelinhas” (SEVERINO, 2007, p.59). No nosso caso, interpretar seria colocar o posicionamento e as reflexões da pesquisadora acerca das ideias apresentadas nas entrevistas.

De forma a facilitar a análise interpretativa, inicialmente cada pergunta em nossa entrevista nos levou a um tema para análise, visto que as perguntas realizadas deixavam bem clara sua intencionalidade, criamos um quadro em que é possível visualizar os temas e os relatos das professoras.

Diante disso, após analisar os contextos e os relatos das professoras, verificamos que havia temas que poderiam ser discutidos e refletidos juntos, visto que algumas falas dentro de um tema complementavam outras. Assim, procurando atingir os objetivos propostos na pesquisa, reunimos os temas iniciais em outros sete temas que consideramos ser nossos eixos temáticos e dentre esses eixos, elegemos três categorias de análise, como exposto abaixo,

Quadro 2: Estabelecimento das Categorias de Análise

Temas Iniciais	Eixos Temáticos	Categorias de Análise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha em ser Professora.</li> <li>• Interesse em participar de Programas de Formação.</li> <li>• O fracasso/sucesso escolar como temas de discussão na formação continuada.</li> </ul>	<p>Caminho percorrido até à Docência.</p> <p>Novas possibilidades de desenvolvimento profissional a partir de Programas de Formação.</p>	Percurso docente: A escolha em ser professora e a busca por programas de formação.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracasso Escolar em Matemática.</li> <li>• Estudantes em condição de Fracasso Escolar.</li> <li>• Características/Perfil desses estudantes.</li> <li>• Sentimentos em relação aos estudantes.</li> <li>• Motivo de o estudante ter chegado a essa condição.</li> </ul>	<p>Percepções sobre o Fracasso Escolar em Matemática.</p> <p>O Fracasso Escolar em Matemática no cotidiano das escolas.</p>	Fracasso Escolar em Matemática: Experiências reais evidenciadas nas falas das professoras.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias de Superação.</li> <li>• Programas de Formação contribuem com estratégias de superação.</li> <li>• Escola e Secretaria da Educação contribuem com estratégias de superação.</li> <li>• Ações de superação que desejam realizar.</li> <li>• Dificuldades encontradas.</li> </ul>	<p>Metodologias utilizadas em sala de aula.</p> <p>Ações propostas pela Escola e Secretaria de Educação.</p> <p>Novas ações e desafios encontrados na procura do Sucesso Escolar dos Estudantes.</p>	Práticas e propostas para propiciar o Sucesso Escolar dos Estudantes.

Fonte: Dados da pesquisadora (2019).

Portanto, durante a análise interpretativa irei abordar as categorias de análise, buscando detalhar os temas que emergiram nas entrevistas, de modo a estabelecer relações entre os dados encontrados e a teoria estudada, promovendo assim uma reflexão sobre o tema. Assim, no próximo capítulo apresentamos a análise dos dados constituídos.

## **4. Experiências Docentes sobre o Fracasso Escolar em Matemática e Práticas de Superação**

Nesse capítulo, apresentamos nossa análise a partir das percepções das professoras sobre o Fracasso Escolar em Matemática, considerando as três categorias de análise que elegemos na metodologia.

Na primeira categoria, Percurso docente: A escolha em ser professora e a busca por programas de formação, abordaremos os caminhos e os motivos que levaram as professoras a escolha pela docência e por programas de formação. Na categoria seguinte, Fracasso Escolar em Matemática: Experiências reais evidenciadas nas falas das professoras, apresentaremos as percepções das professoras sobre o Fracasso Escolar em Matemática e as situações de fracasso que elas encontraram em seu cotidiano escolar. Por último, na terceira categoria de análise, Práticas e propostas para propiciar o Sucesso Escolar dos Estudantes, falaremos sobre as práticas e propostas pedagógicas utilizadas em sala de aula, sobre a participação da Secretaria de Educação e da escola na busca do sucesso escolar em Matemática. Também abordaremos as ações que as professoras consideram importantes serem realizadas frente a essa problemática.

### **4.1 Percurso docente: A escolha em ser professora e a busca por programas de formação**

Durante nossa vida, muitos são os momentos em que decisões precisam ser tomadas, dentre esses momentos a escolha de uma profissão é algo que se faz necessário perante nós mesmos e a sociedade. Além disso, consideramos que o ato da reflexão faz com que os docentes possam pensar e refletir sobre suas escolhas e práticas pedagógicas. Sendo assim, este tópico apresentará os caminhos percorridos pelas professoras até a escolha da profissão docente e a procura por programas de formação como uma maneira de contactar com novas metodologias, em busca de seu desenvolvimento docente.

#### **4.1.1 Caminho percorrido até à Docência**

Inicialmente, procuramos conhecer as motivações que levaram as professoras a escolha desta profissão. Um interesse em comum pela Matemática foi evidenciado em todas as falas e apenas em uma delas a vontade de ser professora surgiu no Ensino Básico, “*devido a um professor*”, como relatou a professora Azaléia (2019). Essa fala nos faz pensar o quanto

professores que deixam marcas positivas em seus estudantes podem ser inspiradores, servindo como fonte de motivação para a escolha em ser professor.

Por outro lado, as outras professoras participantes não escolheram inicialmente serem professoras. A professora Violeta queria uma profissão relacionada a pessoas,

*Primeiramente, gostaria de fazer Assistência social, mas não tinha em Lavras e nem na região na época. Em Lavras, na Ufla, tinham-se os cursos agrícolas que não me interessavam. Gostava de gente e queria uma profissão ligada a isso. Daí penso na licenciatura como possibilidade de aproximação do que eu queria. (Violeta, entrevista, 2019)*

Elas também escolheram o curso de Matemática pelo fato de gostarem deste conteúdo, mas não tinham o intuito de serem professoras,

*Desde muito nova eu gostei de matemática, de números, contas e minha família sempre teve comércio, era família de comerciantes, e o meu pai sempre me chamou para o cálculo mental, não só de soma e subtração, como porcentagem e outras coisas nesse sentido e aí aquilo foi me motivando, só que eu nunca me imaginei professora. (Margarida, entrevista, 2019).*

Do mesmo modo a professora Tulipa relatou que,

*Então na verdade eu não escolhi ser professora de matemática, eu escolhi fazer o curso de matemática porque na minha época de escolha de curso as opções que eu tinha aqui em Lavras, aqui na UFLA, eram só cursos de Ciências agrárias, e aí eu não me interessava por esses cursos, então eu optei por fazer matemática, no caso era licenciatura em matemática, porque eu pretendia fazer concurso público para Banco do Brasil, Caixa Econômica, coisa assim, então não tinha até então pensado em ser professora. (Tulipa, entrevista, 2019).*

A falta de opções ocasionada pelo fato de não conseguir se manter em uma faculdade privada, fez com que a professora Rosa escolhesse o curso de Matemática por ser o que mais chamava sua atenção, dentre os que eram oferecidos pela UFLA. A professora Orquídea também relatou que não escolheu ser professora, “acho que a profissão me escolheu, porque

*escolhi Matemática e automaticamente vem o emprego de professora, eu não sabia se tinha perfil e acabou acontecendo.*” (Orquídea, 2019).

Como foi evidenciado, a escolha pelo curso se deu por motivos que não envolviam o desejo pela docência, visto que a escolha pela Licenciatura em Matemática não foi a primeira opção de muitas das professoras, porém após iniciarem suas práticas, elas conseguiram se identificar com a profissão e ir construindo sua identidade profissional.

Consideramos que a identidade profissional dos professores, “é a forma como os professores se definem, é uma construção do seu *eu* profissional, que evolui ao longo da sua carreira docente e que pode ser influenciada pela escola, pelas reformas e contextos políticos” (GARCIA, 2009, p.11).

Nesse sentido, a professora Tulipa contou um pouco mais sobre como se deu o início de sua docência,

*Eu acabei indo para a sala de aula por um convite de um vice-diretor de uma escola, que já tinha acontecido alguns editais na escola e não tinha aparecido professor e daí ele me convidou para ir até a escola participar do edital, e eu acabei indo e foi aí que eu comecei como professora. Aí assim que eu comecei eu gostei muito, e realmente me encontrei, que a minha profissão realmente seria professora.* (Tulipa, entrevista, 2019).

A partir desses relatos, ressaltamos que a vontade em ser professor pode não ter sido despertada antes do curso de licenciatura, o que rompe a antiga concepção em que ser professor é uma vocação ou um dom, visto que o desejo pela docência pode ser construído durante o curso de formação inicial ou mesmo, durante a atuação profissão.

#### **4.1.2 Novas possibilidades de desenvolvimento profissional a partir de Programas de Formação**

Diante destas considerações sobre como se deu o início de sua profissão, as professoras passaram a relatar seus dilemas em sala de aula que as levaram a procurar por um desenvolvimento profissional docente, nesse sentido entendemos que “o desenvolvimento profissional não ocorre ao acaso; é o resultado de um processo de busca do professor a partir das necessidades que surgem ao longo da sua atividade profissional” (CAPORALE, 2005, p.5). A partir desses momentos de inquietações, as professoras puderam contar com o apoio dos programas de formação oferecidos pela universidade,

*Quando surgiu a possibilidade de eu participar do Pibid eu estava no meu 4º ano de docência. Naquele período estava em busca da construção da minha identidade profissional, na busca de conhecimento e de ajuda externa, para resolver os conflitos de sala de aula que iam além dos conceitos aprendidos na minha formação inicial. No entanto, o preço que eu pagava para buscar esse conhecimento era muito alto. Geralmente não tinha finais de semana, utilizava minhas tardes e noites. Esse tempo não era um tempo remunerado e todo o esforço financeiro para compra de um livro, participação em um evento eu tinha que custear o com o meu salário que não era muito. E desse mesmo salário eu tinha que comprar material para os meninos fazerem atividades e pagar xerox para que não tivessem que copiar a prova do quadro. A proposta do Pibid incluía uma bolsa para mim, ou seja, remuneração pelo tempo que eu estava estudando, planejando, me aperfeiçoando, incluía também uma verba para os projetos que eram desenvolvidos em sala de aula, incluía um espaço formativo, composto por pessoas da Universidade e em formação para pensarmos juntos em possibilidades de atuação na sala de aula, incluía formação continuada, participação em eventos, possibilidade de iniciação a escrita acadêmica entre outras. Resumindo: era tudo que eu sempre sonhei! (Violeta, entrevista, 2019).*

Sendo assim, “desenvolver-se profissionalmente requer estar aberto a mudanças e a novas aprendizagens” (CAPORALE, 2005, p.7). Nesse contexto, a professora Tulipa contou que sempre buscou melhorar suas práticas e que viu os programas de formação como uma grande oportunidade,

*No meu período de escola eu sempre busquei melhorar minhas práticas pedagógicas, inclusive eu já fiz várias atividades para tentar as vezes me aproximar dos alunos, as vezes nem tinha tanta preocupação pedagógica, mas quando eu conseguia me aproximar deles, eu conseguia trazer eles mais para a matemática, para quando eu estivesse na sala de aula. Uma vez inclusive, eu e mais duas professoras de matemática da escola, nós tentamos montar um grupo de estudo na escola, mas as duas trabalhavam em outra escola e aí acabou que a gente não conseguiu, então assim que eu soube a proposta do Pibid, logo me inscrevi para participar do primeiro edital, depois eu participei de mais dois ou três, porque a medida que ia vencendo o projeto abria um novo edital e aí eu fiquei no Pibid, por cerca de oito anos e aí depois a oportunidade da Residência Pedagógica porque como eu já tinha participado do Pibid por esse tempo, então a residência pedagógica era uma nova proposta, e eu quis também conhecer e acho que a gente aprende muito, mas eu aprendi muito mesmo, inclusive nas minhas práticas. (Tulipa, entrevista, 2019).*

Frente a essas percepções, verificamos a importância de professores e professoras estarem buscando o apoio, da escola, comunidade ou universidade, para que exista um

diálogo de modo a não se sentirem sozinhos no desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. A professora Margarida procurou participar dos programas na UFLA devido a esses sentimentos,

*O Pibid acho que é vida né, a gente estar em contato com a universidade, com os novos métodos, com a juventude mesmo ali, a movimentação, muitas vezes a gente está dentro da sala, dentro da escola, a gente está muito sozinho e às vezes a gente não tem nem com quem conversar sobre alguns métodos que poderiam estar sendo desenvolvidos, aí por isso que eu resolvi participar para ter contato na universidade e a universidade com a escola. (Margarida, entrevista, 2019).*

Como uma tentativa de romper com o modelo tradicional de ensino de Matemática, o investimento na formação continuada e a utilização de novas metodologias para o ensino tem gerado bons resultados, porém algumas atividades são difíceis de serem realizadas devido ao fato de ser apenas um professor para muitos estudantes. Diante disso, a professor Rosa considerou que, *“para trabalhar de forma diferenciada, contextualizada, de forma mais atrativa e mais dinâmica para os alunos, eu vejo que o Pibid era uma forma de ter mais pessoas me ajudando a trabalhar com os alunos”* (Rosa, 2019). A professora Orquídea além de querer mais pessoas ajudando em sala de aula, também buscou a participação pelas novas possibilidades que o programa traria para a escola, *“o diferente, o novo, para que os alunos tenham aulas com professores diferentes e novas metodologias.”* (Orquídea, 2019).

Os programas de formação, no nosso caso Pibid e RP, possuem um formato que contribui para o desenvolvimento docente, visto que propõe estudos teóricos, discussões, momentos de reflexão sobre as práticas em sala de aula e levam o professor ao conhecimento de novas metodologias e materiais manipulativos que contribuem para o ensino de Matemática.

Diante disso, é fato que atualmente os estudantes estão em constantes mudanças, e o modelo tradicional de sala de aula não é muito atrativo para eles, por esse motivo cada vez mais docentes tem procurado por novos conhecimentos, como ficou evidente nos relatos das professoras, porém são poucos os que conseguem participar e ter apoio dos programas de formação. Sendo assim, mesmo que o professor não consiga contar com os programas de formação, a sua vontade em desenvolver-se profissionalmente não pode ser deixada de lado, pequenas mudanças nas práticas em sala de aula ou em seus atos de pensar podem colaborar para seu desenvolvimento.



Após ter evidenciado as experiências das professoras sobre o início da sua carreira e a participação em programas de formação, passaremos a apresentar suas percepções acerca do Fracasso Escolar em Matemática.

## **4.2 Fracasso Escolar em Matemática: Experiências reais evidenciadas nas falas das professoras**

Neste tópico abordaremos as questões relacionadas ao Fracasso Escolar em Matemática, contando sobre as percepções das professoras e as situações de Fracasso Escolar que elas encontram em seu cotidiano escolar.

### **4.2.1 Percepções sobre o Fracasso Escolar em Matemática**

Inicialmente, vale ser destacado que todas as professoras acreditam que o Fracasso Escolar possui inúmeras razões, fato que consideramos ser de relevância, pois como verificamos em nosso referencial teórico, não é possível delimitar o Fracasso Escolar em apenas um motivo, visto que estamos lidando com indivíduos e cada um possui suas particularidades e dificuldades.

Quando as professoras foram questionadas sobre o que entendem por Fracasso Escolar em Matemática cada uma relatou sua visão de acordo com a realidade na qual estão inseridas, e as percepções que cada uma traz nos mostra a complexidade deste tema. A professora Rosa relatou que o Fracasso Escolar hoje está muito abrangente,

*É difícil colocar que a culpa é uma coisa só, então são várias coisas envolvidas, vão desde a aprovação progressiva, desde a falta de formação dos professores, a falta de participação familiar, então eu acho que são vários fatores que não tem como hoje colocar um ponto só. (Rosa, entrevista, 2019).*

As professoras Margarida e Azaleia possuem pontos de vista bem parecidos, quando nos contaram que um dos problemas relacionados ao fracasso pode vir surgindo desde os anos iniciais, em que “*as habilidades e objetivos não foram alcançados*” (Azaleia, 2019), e diante disso “*vai formando uma bola de neve, e vão jogando o aluno, daí ele chega sem saber escrever o nome, sem saber fazer uma continha de um mais um, e aí você já tem que ensinar para o menino um conteúdo além do que ele já sabe.*” (Margarida, 2019).

Outros problemas como a falta de frequência, o bom desempenho nas aulas e a nota das avaliações também são destacados pelas professoras, visto que segundo ressaltaram o conteúdo de Matemática possui uma sequência e se o estudante não acompanhou o desenvolvimento do conteúdo, terá dificuldades em aprender depois, como destaca a professora Tulipa,

*Acho que a matemática ela acaba tendo uma sequência, à medida que eu percebo que, às vezes, por exemplo, com a falta de frequência dos estudantes, se a gente discutiu o assunto hoje, amanhã, e ele só vai aparecer na semana que vem, isso já vai favorecer o fracasso né, porque daí para ele já conseguir acompanhar os estudantes que já estavam na escola desde quando a gente discutiu o assunto no início já começa a ficar difícil, acho que esse é um dos fatores. (Tulipa, entrevista, 2019).*

Já a professora Orquídea relatou que acredita que a família influencia muito nesse ponto de Fracasso Escolar, pois ela vê que a família não tem acompanhado seus filhos.

Diante dessa fala verificamos novamente o que foi dito no referencial teórico, em que muitas vezes o meio social no qual o estudante está inserido pode ser um fator que contribui para o Fracasso Escolar, consideramos também que problemas familiares colaboram para essas situações de Fracasso Escolar. De acordo com Silva (2010, apud Borsato; Redling, 2013, p.145),

Muitas vezes os professores focam para alcançar os objetivos da aula, o aluno, única e puramente no ambiente escolar, esquecendo assim o ambiente familiar e social em que ele vive, e os problemas que por lá passa, o que comprovadamente costumam afetar e muito sua aprendizagem.

Nesse sentido, muitos estudantes quando deparados com dificuldades familiares, segundo a professora Margarida, acabam desistindo de sua aprendizagem por considerarem que este momento não será válido para seu futuro,

*O aluno mesmo não tem um apoio em casa, às vezes ele não consegue fazer um dever porque ou o pai não sabe, ou a mãe não consegue ajudar ali naquele conteúdo, não tem estudo para estar auxiliado, não tem condições financeiras para pagar alguém para estar ajudando e muitas vezes também não está nem aí, então ele fica bem jogado, o menino às vezes não tem aquele olhar que aquilo vai ser importante. (Margarida, entrevista, 2019).*

Também nos foi relatado pela professora Margarida que o Fracasso Escolar está muito ligado ao professor e ao aluno. A partir dessa fala podemos perceber o quão é importante a relação professor-aluno, pois essa relação pode propiciar melhoras significativas na aprendizagem do estudante. De acordo com Morales, (2008 p.10), “o modo como se dá nossa relação com os alunos pode e deve incidir positivamente tanto no aprendizado deles, e não só da matéria que damos, como em nossa própria satisfação pessoal e profissional.”

Diante disso, evidenciou-se que na percepção das professoras uma série de fatores contribui para o que se configura em Fracasso Escolar em Matemática. Passaremos agora a apresentar as situações de Fracasso Escolar que as professoras vivenciam e vivenciaram com seus estudantes.

#### **4.2.2 O Fracasso Escolar em Matemática no cotidiano das escolas**

Neste tópico é importante ressaltar que mesmo criando categorias ou eixos para a análise existem relatos que contemplam mais de uma, portanto, em alguns momentos as ideias já destacadas e discutidas poderão aparecer novamente de uma forma mais completa.

Destacamos algumas perguntas a fim de conhecer sobre as situações de Fracasso Escolar que as professoras encontram em suas aulas de Matemática. Diante disso, algumas considerações foram feitas por elas, descrevendo sobre seus estudantes.

Todas as professoras relataram que possuem estudantes que estão em situação de Fracasso Escolar. A professora Margarida trouxe algumas dúvidas ao ser questionada sobre seus estudantes em situação de Fracasso Escolar,

*A palavra fracasso escolar é muito forte, por que fracasso escolar? onde que o menino fracassou? será que foi o menino que fracassou? Mas quem fracassou foi o professor? ou foi o sistema? então eu acho muito forte o fracasso escolar no aluno... (Margarida, entrevista, 2019).*

Diante deste relato, sabemos que a procura por explicações para o Fracasso Escolar sempre estiveram presentes no decorrer de muitos anos, sempre tendo como motivação a procura por um responsável, “primeiramente o aluno, depois a família e o contexto social, posteriormente o contexto escolar e a atuação docente e assim sucessivamente.”(BORSATO; REDLING, 2013, p.147). E além desses responsáveis, outras variedades de fatores também são utilizadas na busca por explicações,

As explicações para o fracasso escolar estiveram e estão associadas a uma variedade de termos como problemas, disfunções, dificuldades e distúrbios de aprendizagem, que refletem controvérsias na compreensão de seus fatores determinantes e, conseqüentemente, nas diferentes perspectivas de solução. (BORSATO; REDLING, 2013, p.147).

Nesse sentido, a professora Margarida complementou seu relato,

*Tenho alunos com dificuldade de aprendizagem, tenho alunos que dependem de um tempo maior pra estar desenvolvendo o conteúdo, pra estar desenvolvendo os pensamentos matemáticos, que muitas vezes são abstratos e que muitas vezes até pelo sistema é passado de forma muito rápida, e o aluno não consegue compreender o que está sendo passado, e aí é dito que é um fracasso escolar mas nem sempre é um fracasso escolar são outros fatores que vão gerando ali, e falamos que é o fracasso escolar. Então para falar que é o fracasso escolar tinham que se ter esgotadas todas as possibilidades. (Margarida, entrevista, 2019).*

A professora Violeta relatou que possui estudantes com histórias de vida bem distintas,

*Eu tenho alunos que possuem lacunas conceituais – esses precisam apenas de um acompanhamento extra turno para poderem prosseguir. Possuo alunos com problemas de ordem psicológica como TDHA, síndromes autistas, e outros. Esses precisam de um apoio especializado. Tenho alunos oriundos de famílias com estratégias de escolarização bem estratégicas: acompanham o filho, o dever, os trabalhos as notas, incentivam, deixando claro que a escola é um valor. Tenho alunos oriundos de famílias mais simples que não tem estratégia nenhuma, este tem que se virar sozinho. Tenho histórias bem específicas, cada caso, um caso. (Violeta, entrevista, 2019).*

Como relatado pela professora Violeta, existem estudantes que precisam de apoio especializado, pois possuem necessidades especiais. Diante disso,

A escola comum se torna inclusiva quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas. Não é fácil e imediata a adoção dessas novas práticas, pois ela depende de mudanças que vão além da escola e da sala de aula. Para que essa escola possa se concretizar, é patente a necessidade de atualização e desenvolvimento de novos conceitos, assim como a redefinição e a aplicação de alternativas e práticas pedagógicas e educacionais compatíveis com a inclusão. (BRASIL, 2010, p.9).

Diante destes relatos observamos ainda mais que não podemos delimitar o Fracasso Escolar a apenas um responsável, principalmente sendo o estudante, pois cada um deles

possui suas especificidades. Como foi possível perceber no relato das professoras, elas têm consciência das diferenças entre os estudantes e das dificuldades pelas quais passam muitos deles. Além disso, ressaltam que eles precisam de ações que os auxiliem dentro e fora da sala de aula.

A professora Rosa contou quais são as características desses estudantes de acordo com suas perspectivas, “*muitos são vítimas, vítimas do sistema, da questão social e muitos são por opção, são pessoas que não querem e não estão dispostas a aprender*” (Rosa, 2019). As professoras Azaleia e Tulipa também relataram que geralmente são alunos desmotivados, desinteressados, infrequentes e indisciplinados.

A professora Margarida também relatou a características de seus estudantes,

*Muitas vezes são alunos que têm uma desestrutura familiar muito grande, não tem pai, não tem mãe, e quando tem muitas vezes são usuários de drogas, de álcool. Muitas vezes o aluno está sem ter o que comer, então como que eu exigir do meu aluno que ele aprenda matemática se ele comeu no dia anterior na escola, então como que eu vou cobrar do aluno ali que ele renda com o que eu estou passando, se ele não consegue nem se concentrar no que está sendo falado para ele.* (Margarida, entrevista, 2019).

Ela também disse que acredita que além dos fatores sociais nos quais o estudante está inserido, também existe a falta de apoio de todos os lados, da escola, família, estado e do próprio estudante que muitas vezes não vê sentido em estar na escola. Frente a todas essas falas, podemos perceber que as questões sociais, como já destacamos anteriormente, são fatores de suma importância que não podem ser deixados de lado, mas este não é um problema isolado e se faz necessária uma mobilização de todos os envolvidos no ambiente escolar para enfrentar esse problema junto aos governos, que são os responsáveis pelas políticas públicas na educação.

Diante disso, procuramos entender quais os motivos que as professoras consideram que levaram o estudante a chegar nesta condição, e os principais motivos destacados foram família e sistema. A professora Tulipa trouxe suas considerações sobre estes dois motivos,

*As vezes o fracasso é o acúmulo de conteúdos que não foram construídos no devido tempo e vão se acumulando, e a gente também não ter tempo, para dar assistência individual para cada aluno que está no seu tempo e além disso, eu acho que é um reflexo familiar, acredito que possa ter um reflexo familiar, porque às vezes quando a gente escuta a história de vida dos nossos alunos, a gente entende muita coisa, então eu também acredito que tem reflexo sim.* (Tulipa, entrevista, 2019).

Sendo assim, de acordo com os relatos podemos considerar os problemas como intraescolares e extraescolares, Lacerda (2007) caracteriza cada um deles,

Os extraescolares dizem respeito às más condições de vida e subsistência de grande parte da população escolar brasileira. Assim, as péssimas condições econômicas, responsáveis dentre outros fatores pela fome desnutrição, a falta de moradias adequadas e de saneamento básico, enfim todo o conjunto de privações com o qual convivem as classes sociais menos favorecidas surge como elemento explicativo fundamental. Dentre os fatores intraescolares são salientados o currículo, os programas, o trabalho desenvolvido pelos professores e especialistas, e as avaliações do desempenho dos alunos que são hoje. (LACERDA, 2007, p.3-4).

Podemos perceber o quanto as percepções são influenciadas pelas realidades de cada professora e cada uma delas possui um sentimento com relação aos seus estudantes nesta situação. Tulipa nos contou como se sente,

*Eu percebo que eles são deixados de lado né, e a gente tem feito muito pouco por eles, a escola tem feito muito pouco por eles, e essa preocupação que eles tem com o número, só de aprovar e que não houve reprovação, preocupação com nota do Ideb, então o interesse real dos alunos são deixados e aí isso me entristece.*(Tulipa, entrevista, 2019).

Em seu relato, a professora Rosa disse que tenta trazer um pouco da realidade para a vida dos seus estudantes e ainda acredita no potencial desses,

*Eu tento mostrar hoje pros meus alunos que o ensino público hoje ele é um pouco individual, que você tem que ver na sua perspectiva, na sua vida como que você quer, o que que você quer para você, porque se for comparar com os colegas, ele vai ver que os colegas são aprovados sem tanto esforço, e as vezes sem nenhum esforço, mas eu ainda acredito nos alunos, no potencial deles, das minhas turmas do ensino fundamental, eu tenho uma angustia, mas eu acredito que eles ainda são capazes, mas muito deles eu vejo como vítimas, de todo o processo que vem acontecendo que está difícil de encontrar uma melhora...*(Rosa, entrevista, 2019).

Para a professora Violeta, aquele estudante que possui dificuldade em assimilar o conteúdo é motivo de sua dedicação e preocupação, ela também conta com o apoio da família, *“atualmente como estou em escolas particulares é bem mais fácil o contato com a família e até mesmo o apoio deles, já na escola pública é diferente, o professor geralmente está só neste processo, tendo que lidar com o sistema que tem cota de aprovação.”*(Violeta, 2019).

Após analisar todos esses relatos, consideramos que as professoras reconhecem que há vários fatores que geram o Fracasso Escolar em Matemática, e que, principalmente, o estudante não pode ser apontado como o responsável por esse quadro, quando ele ocorre. Elas estão sempre procurando novas maneiras de ajudar seus estudantes nessa situação. De acordo com Lacerda (2007, p.5), *“O professor é um agente de transformação social e, para isso, é necessário que se proponha a ter uma participação ativa no processo pedagógico e questione o sentido social e político de suas atividades como docente.”*

Porém, destacamos que este não é um problema que pode ser enfrentado apenas pelos docentes, toda a comunidade escolar faz parte dessa problemática e pode estar unida na busca por soluções. Sendo assim,

É necessária a discussão das causas, a tomada de consciência de todos que estão envolvidos no problema e que, portanto, fazem parte da solução. As causas do não aprender são várias e, portanto, a primeira questão é identificá-las, dando-lhes a seguir o tratamento conveniente. (LACERDA, 2007, p.5).

Passaremos agora a apresentar as práticas pedagógicas utilizadas pelas professoras, bem como a participação do governo e da escola nesta problemática, de acordo com os relatos delas.

### **4.3 Práticas e propostas para propiciar o Sucesso Escolar dos Estudantes**

Neste momento falaremos sobre as práticas pedagógicas das professoras em sala de aula, seus resultados positivos e as dificuldades que encontram nesse processo. Também apresentaremos as ideias que elas gostariam de desenvolver em sala para propiciar o sucesso escolar dos seus estudantes em Matemática, e as dificuldades que encontram nesse processo.

### 4.3.1 Práticas pedagógicas em sala de aula e experiências com os programas de formação

Procurando evidenciar as práticas pedagógicas que as professoras realizam em sala de aula, inicialmente perguntamos as professoras quais estratégias elas utilizam para amenizar ou reverter essa problemática e consideramos interessante que todas, mesmo que sem contar com muito apoio tentam fazer algo pelos estudantes.

A professora Orquídea tenta fazer um trabalho isolado com os estudantes,

*Eu tento trazer ele a parte dos alunos, o aluno está numa série, automaticamente ele não consegue acompanhar aquela série então eu tento ir lá atrás, tentar ver onde ele parou onde que ele consegue dar continuidade para começar a vim trazendo ele, pode ser que eu não chegue a concluir, mas um avanço eu consigo ter.*(Orquídea, entrevista, 2019).

Outro fato que consideramos interessante, é que a maioria das professoras tentam ser próximas ao estudante, procurando entender sua história de vida, suas dificuldades, procurando ajudá-los a ter bons resultados, como nos relata a professora Rosa, “*eu tento ser próxima aos alunos para que eles consigam conversar tanto a parte de conteúdo quanto a parte que eles têm alguma dificuldade, para que eu possa conseguir orientar eles de alguma forma...*”(Rosa, 2019). A professora Margarida relata “*estar sempre próxima do meu aluno procurando saber qual a história dele, conseguir estar ajudando-o a ter bons resultados.*” (Margarida, 2019).

A professora Tulipa também contou sua experiência, “*primeiro acho que eu tento é conquistar meu aluno, porque se ele gosta da professora, pode ser que ele queira aprender minha matéria.*” (Tulipa, 2019). Diante desse relato, podemos perceber a questão da afetividade nas relações professor-aluno,

A relação pedagógica quando perpassada pela afetividade, pela amorosidade e pela dialogicidade, oportuniza o desenvolvimento da educação como prática de liberdade e de humanização. Tais dimensões humanas aparecem interligadas, uma vez que não é possível exercer a docência, de forma autêntica e comprometida, sem vivenciar o afeto pelos educandos e pelo mundo, sem dialogar com os outros indivíduos (alunos, pais, colegas professores, enfim, com todos) e oportunizar a preservação do legado cultural da humanidade, por meio do acesso ao saber.(NASCIMENTO, AZEVEDO, GHIGGI, s/a, p. 1-2)



Também surgiu a questão do material manipulável para as aulas de Matemática, que pode contribuir para o processo de aprendizagem Matemática, pois permite que os estudantes possam tocar, manipular e assim ir construindo seus significados acerca do conteúdo. Visto que, “os materiais manipuláveis são caracterizados pelo envolvimento físico dos alunos numa situação de aprendizagem ativa.” (PASSOS, 2004, p.2). Nesse sentido, Margarida contou que, “*eu sempre gosto de trabalhar com material concreto, com o que os meninos conhecem, o que eles têm acesso, jogos eu gosto muito, então eu sempre gosto de estar fazendo algo diferenciado.*” (Margarida, 2019).

Já a professora Violeta relatou sobre como faz seu trabalho diferenciado com os estudantes com baixo desempenho em suas provas,

*Em Matemática, por exemplo: trabalhei operações com números decimais, percebi que o aluno X, erra tabuada simples, não consegue somar, nem subtrair. Tem dificuldades ao dividir. Ele fracassou na avaliação. Então pego aquele caso listo o que não deu certo, elaboro um trabalho de intervenção baseado nas dificuldades apresentadas por ele. Peço ajuda da família e volto numa próxima avaliação com o mesmo conteúdo que ele errou, dando a ele a chance tentar novamente, de estudar um pouco mais, de entender também o que fez com que ele não conseguisse da primeira vez.* (Violeta, entrevista, 2019).

A professora Azaleia contou que procura ter “*alunos sempre apoiando um aos outros dentro da sala, atividades em duplas, grupos, reensino, intervenção pedagógica, tudo que se é proposto para tentar amenizar esse fracasso.*” (Azaléia, 2019).

Ainda nesse contexto de práticas pedagógicas que as professoras utilizam, Tulipa nos relatou sua experiência com projetos,

*Eu tive algumas experiências, que quando a gente trabalha a partir de projetos, esses estudantes que as vezes percebemos denominados fracassados na escola, eles muitas vezes se destacam, geralmente quando a gente dá oportunidade, eu não sei se dá voz a ele ou ele tem a oportunidade para sair daquela rotina né, que às vezes a sala de aula acaba tendo uma rotina, então ele as vezes consegue se expressar, enquanto que na rotina ele não manifesta.* (Tulipa, entrevista, 2019).

A professora Margarida também contou que confecciona alguns jogos e materiais, “*as vezes eu busco na internet, e faço com o próprio dinheiro, só que fica muito restrito porque você gasta muito tempo preparando os materiais e nem sempre temos esse tempo para estar fazendo esse tipo de trabalho.*” (Margarida, 2019). Outra medida adotada por algumas

professoras, como Azaleia e Margarida, foi a procura por programas de formação como um apoio para as práticas em sala de aula e para terem contato com novas metodologias. A professora Margarida contou o motivo dessa escolha,

*Eu gosto de trabalhar muito de forma dinâmica, aí procurei o Pibid para ter esse contato maior, porque que na universidade a gente tem contato com muitos materiais, que a gente pode estar levando para escola, para estar desenvolvendo. (Margarida, entrevista, 2019).*

Voltando nossos olhares para as contribuições que a participação nestes programas trouxe não só para as professoras, mas também para seus estudantes, a professora Azaleia relatou que “*os alunos do Pibid conseguiram que alguns alunos do ensino médio resolvessem pelo menos as atividades propostas, que tinha aluno que nem tentava fazer os exercícios.*”(Azaléia,2019)

A professora Violeta também traz suas experiências,

*Quando estava no Pibid lidava com escola pública, então eram nós e os alunos, não tínhamos nenhum tipo de ajuda externa. O Pibid ajudou muito, pois no dia que os pibidianos iam à escola eu trabalhava intervenção pedagógica, dividia a sala em grupos, colocava um professor em cada grupo, dessa forma todos tinham ajuda para fazer a atividade. De acordo com o que observavam no acompanhamento aos alunos, elaborávamos atividades em cima das lacunas, assim conseguíamos avançar conceitualmente com eles. (Violeta, entrevista, 2019).*

As professoras Tulipa, Rosa e Orquídea relatam o quanto a participação neste programa trouxe crescimentos positivos, que são visíveis em suas aulas e práticas pedagógicas. Orquídea contou que, “*ajudou o meu pensamento, assim, as coisas foram fluindo mais, a formação que a gente teve, textos, estudos, discussões, me ajudou a pensar um pouco diferente, ter algumas ideias diferentes.*” (Orquídea, 2019). Nesse sentido, a professora Rosa também nos relatou que, “*a partir da Residência e do Pibid a gente começa a pensar mais sobre a nossa prática, o que a gente pode fazer, o que pode planejar, e ter outras pessoas dispostas a te ajudar a melhorar esta prática faz muita diferença.*” (Rosa, 2019).

A professora Tulipa vai além,

*A partir do Pibid e da Residência Pedagógica, eu com certeza passei a refletir muito mais sobre minha prática pedagógica, consigo hoje trabalhar de forma diferenciada que antes as vezes não, na verdade antes eu não sabia mesmo, na minha formação não discutimos muita coisa, então eu aprendi a inclusive refletir a minha prática, com a teoria e hoje eu me percebo uma professora muito mais questionadora, então desse modo eu consigo buscar mais coisas com meus alunos, e com isso eu percebo que eles participam muito mais das minhas aulas hoje, após o Pibid.* (Tulipa, entrevista, 2019).

Como foi recorrente em todas os relatos as professoras evidenciaram algumas ações que mobilizam para ajudar os estudantes com dificuldades em Matemática e reverter o fracasso em sucesso. Elas também relataram que a participação em programas de formação foi uma forma que encontraram para ampliar o conhecimento profissional.

Agora, passaremos a falar sobre as ações propostas pela Secretaria de Educação e pela escola, como uma forma de propiciar o sucesso escolar dos estudantes.

#### **4.3.2 Ações propostas pela Escola e Secretaria de Educação**

Procurando conhecer as ações propostas pela escola e Secretaria de Educação, perguntamos as professoras quais programas ou ações foram implementados na escola para a superação do Fracasso Escolar em Matemática.

Diante dos relatos, foi possível perceber que como projeto da escola e/ou secretaria de educação são poucas as ações para promover o sucesso escolar em Matemática, pois a partir dos relatos realizados pelas professoras verificamos que o pedido realizado pelas Secretarias de Educação é sempre uma intervenção pedagógica. Como na fala da professora Azaleia, “*elas só pedem para realizar intervenção, para modificar as estratégias, só vem com o pedido, mas o apoio é pouquíssimo.*” (Azaleia, 2019).

Da mesma forma, a professora Margarida relatou,

*Eles sempre tentam amenizar o fracasso né, para nunca ser a culpa do governo, eles não querem reprovações, e estamos tendo que fazer algumas intervenções pedagógicas, para estar recuperando esses meninos, que muitas vezes é ali só para bater os números que o menino passou e eles não estão preocupados com a aprendizagem, eles querem aprovação e não aprendizagem, então é “vamos ver o que fazer para o aluno passar de ano, como vai melhorar essa nota, mas nunca pergunta se esse menino aprendeu”.* (Margarida, entrevista, 2019).

Esta intervenção foi considerada pela professora Orquídea como uma intervenção pedagógica falsa, devido ao fato de que é tudo passado aos professores em cima da hora visando apenas atribuir notas aos estudantes. Esse é um problema que foi evidenciado em todas as falas, pois como nos contou a professora Violeta as secretarias municipais e estaduais trabalham com números, números de aprovados e reprovados. E a professora Tulipa completou, “*o que a gente vê é mais uma maquiagem e não realmente solucionar o problema do estudante, querem resolver o problema do número que é interesse deles e não especificamente dos alunos.*” (Tulipa, 2019).

Como a intervenção pedagógica foi recorrente em todos os relatos, procuramos no site da Secretaria de Educação de Minas Gerais qual seria a motivação para esta intervenção e encontramos que é “a busca pela garantia do direito dos nossos estudantes à aprendizagem e ao sucesso na trajetória escolar” (SEE/MG, 2019). Tendo os seguintes objetivos,

O Programa de Intervenção Pedagógica (PIP) foi criado em 2007. Nessa iniciativa desenvolvida pela Secretaria de Estado de Educação (SEE), o analista educacional realiza um trabalho permanente de visitas e acompanhamento das escolas. O objetivo é orientar o plano pedagógico quando necessário, propor estratégias de intervenções, apoiar pedagogicamente os professores e alunos e, assim, garantir a qualidade do ensino. (SEE/MG, 2014)<sup>5</sup>.

Apesar dos objetivos destacados pela Secretaria de Educação, percebemos a partir dos relatos que não é bem assim que acontece, muitas vezes falta o apoio necessário aos professores para se obter bons resultados na aprendizagem dos estudantes e fazer com que essa intervenção não seja apenas uma maneira de atribuir notas aos estudantes.

Diante desse problema, as professoras também relataram o papel da escola perante essas situações, muitas professoras nos contaram que se sentem sozinhas e que apesar das escolas fazerem também um pedido de uma intervenção pedagógica, “*dentro de sala é o professor mesmo com seus estudantes*”, como contou a professora Azaleia.

A professora Rosa também relatou que,

*Eu acho que atualmente, não sei se pela é pela tradição de governo ou se é a demanda que está muito grande, muito cansativa, estamos um pouco perdidos, trabalhando sozinhos, eu espero que isso seja temporário, mas as*

---

<sup>5</sup> Secretária de Educação de Minas Gerais: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/5929-programa-de-intervencao-pedagogica-realiza-primeira-formacao-continuada-de-2014-da-equipe-do-orgao-central> Acesso: novembro/2019.

*vezes eu tenho dificuldade em executar os meus projetos devido à sobrecarga que as pessoas de fora da sala de aula possuem e não tem o apoio que eu gostaria.* (Rosa, entrevista, 2019).

Neste contexto a professora Orquídea, considera que falta ajuda de pessoas de fora, *“falta ter um pessoal a mais, porque a gente tem uma sala para cuidar e um menino que esteja com um certo Fracasso Escolar, que temos que resgatar e as vezes a gente não tem um apoio, falta um pouco de ajuda de fora...”*(Orquídea, 2019).

Margarida também relatou que a escola tenta, mas que algumas vezes é muito imposto o que deve ser realizado, mas ela ainda relata que possui o privilégio deles a escutarem, *“eles falam que “ah, se ela está falando que vai ser melhor, então vamos tentar, mas já teve escola onde eu não tive voz nenhuma, “faz e pronto”.* (Margarida, 2019).

É importante destacar que essa é a visão das professoras sobre o que está acontecendo atualmente em sala de aula e nas escolas em que lecionam. A falta de apoio e apenas o pedido de intervenções não dão conta de suprir todas as demandas encontradas no ambiente escolar, o que muitas vezes não contribui para o sucesso escolar do estudante.

#### **4.3.3 Novas ações e desafios encontrados na procura do Sucesso Escolar dos Estudantes**

Procurando verificar quais são as ações que as professoras gostariam de desenvolver em sala de aula para alcançar o sucesso escolar em Matemática, nos deparamos com muitas ideias e em muitas dos relatos as aulas de reforço foram destacadas. A professora Azaleia relatou que é muito difícil retornar aos conteúdos dos sextos anos iniciais e na medida do possível tenta solucionar o problema, *“eu vou tentando reverter esse fracasso dos anos iniciais, com o Pibid, atividades diferenciadas eu vou tentando fazer eles entenderem que conseguem, que eles são capazes de realizar aquilo ali.”*(Azaléia, 2019). Rosa também contou que acha necessário aulas de reforço assim que o estudante chega ao sexto ano com muita dificuldade, e que elas teriam que ser individuais ou em pequenos grupos.

A professora Orquídea também considerou que as aulas de reforço, *“ajudariam muito, porque ajuda na autoestima, se o menino aprende, ele já fica feliz, ele estando feliz vê que é capaz de mais, então vai permitindo que a gente chegue próximo a ele.”* (Orquídea, 2019).

Procurando despertar nos estudantes o gosto pela escola, Tulipa relatou que gostaria de desenvolver projetos extra turno, pois ela já teve essa experiência e conseguiu bons

resultados com seus estudantes, “*eu desenvolvi atividades na escola, atividades extra classe que não tinham nada a ver com meu conteúdo de Matemática, em que eu levava os alunos para a escola e de alguma forma conseguia resgatar o interesse deles pela escola.*” (Tulipa, 2019), porém, um fator que ela considera que a impede de realizar esses projetos é a falta de tempo,

*Então, enquanto eu tive tempo, eu pude fazer, eu desenvolvi várias atividades do tipo na escola que eu acho que trouxe bons frutos. Eu acho seria basicamente mesmo o tempo, porque eu iria falar assim, “lá na escola a gente não tem as vezes uma sala adequada disponível”, mas se eu estivesse disposta eu acho que eles conseguiriam um jeitinho, porque quando a gente quer a gente dá um jeitinho. Então hoje seria o tempo.* (Tulipa, entrevista, 2019).

Diante disso, passando a verificar as dificuldades destacadas pelas professoras, aqueles estudantes que não aprenderam os conceitos dos anos anteriores, faz com que a professora Azaleia sinta dificuldade em resgatar tudo o que foi deixado para trás, em outros anos. Orquídea, nesse mesmo contexto falou que a falta de pessoas para ajudar é um fator que dificulta bastante, “*porque eu tenho uma sala de aula para dar conta e as vezes tem três alunos precisando de um reforço, que é fazer um trabalho a parte para tentar alfabetizá-los em Matemática e eu sozinha com a sala de aula não dou conta.*” (Azaleia, 2019).

A professora Margarida nos relatou que considera poucas as aulas de Matemática na Educação Básica, visto que são muitos conteúdos para serem ensinados. Ela também traz exemplos de dificuldades que encontra no dia a dia,

*Materiais que muitas vezes não temos, livro didático, lá na escola o aluno não pode levar o livro porque não tem para todo mundo, então esses livros são deixados na escola e nós só usamos durante as aulas, isso atrapalha muito porque não conseguimos marcar uma atividade no livro pra ser feita em casa, temos que passar o conteúdo todo no caderno para estudar, porque ele não tem acesso ao livro em casa e isso vai dificultando muito, às vezes os meninos não tem material, material adequado para desenvolver a atividade, compasso, esquadro, isso falando assim na parte da geometria, mas são diversas áreas.* (Margarida, entrevista, 2019).

Ela também relata que sente falta de um laboratório de Matemática, para ter um maior apoio e conseguir trabalhar de forma diferenciada com os materiais que estariam disponíveis ali.

Diante de todas essas propostas e dificuldades, podemos ressaltar que podemos sempre pensar no melhor para nossos estudantes e mesmo com a falta de apoio, coisas simples como se tornar próxima ao estudante, pode fazer com que melhoras significativas surjam. Violeta comenta que, *“acredito que o caminho começa pelo acolhimento, passa pelo incentivo ao aprendizado, convencer o aluno que ele é capaz de aprender. Que todos podem aprender!”* (Violeta, 2019).

Em resumo, são várias as ideias possíveis para propiciar o sucesso escolar em Matemática, neste momento as que mais foram destacadas pelas professoras foram aulas de reforço e atividades extraclasse, neste sentido,

As atividades extracurriculares caracterizam-se como práticas escolares, que buscam complementar e sintonizar o currículo de um determinado curso, bem como ampliam os horizontes do conhecimento e de sua prática para além do ambiente da sala de aula e propicia a transdisciplinaridade no currículo. (BARBOSA, 2015, p.1).

Vale destacar que, nas escolas estaduais algumas vezes são desenvolvidos alguns projetos, como o que foi implantado no segundo semestre de 2019, para a Educação Básica, o Programa de Reforço Escolar para Fortalecimento da Aprendizagem<sup>6</sup>, porém seria necessária uma investigação para verificar se essa medida trouxe bons resultados. Consideramos que esses momentos a mais de aprendizagem podem fazer com que exista um contato maior do professor com o estudante, sendo possível identificar onde estão às dificuldades e assim conseguir amenizá-lo ou superá-lo.

Além das ações destacadas pelas professoras, outras ações para promover o sucesso escolar são apontadas na pesquisa de Leal (2007, p. 43),

*“o poder político deve alterar o sistema e a formação inicial e contínua dos professores; que a escola tem de proporcionar uma educação igual e de sucesso para todos; que os professores devem praticar pedagogias diferenciadas.”* (LEAL, 2007, p.43).

Portanto, entendemos que não é possível eleger apenas uma ação para o sucesso escolar dos estudantes, apenas verificamos que existem medidas que poderão possibilitar um resultado significativo, como propiciar um ambiente de aprendizagem que conte com estrutura e materiais para favorecer a aprendizagem; garantir boas condições de trabalho para

---

<sup>6</sup> Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/10546-programa-de-reforco-escolar-para-fortalecimento-da-aprendizagem-atendera-mais-de-114-mil-alunos-da-rede-estadual>.

os professores, promovendo também formação continuada para que estejam se desenvolvendo profissionalmente; fazer com que se tenham menos estudantes em sala de aula para que se torne possível uma relação professor-aluno mais próxima e também, cobrar políticas públicas que realmente contribuam para o trabalho do docente e para a aprendizagem dos estudantes.



## 5. Considerações Finais

Ao finalizar essa pesquisa que teve como questão de investigação “Quais são as percepções de professores e professoras de Matemática sobre o Fracasso Escolar em Matemática dos estudantes?” percebemos que são várias as questões, que juntas, formam o que consideramos ser o Fracasso Escolar, na fala das professoras verificamos que há causas comuns citadas por elas, mas também há causas específicas.

Identificamos, a partir dos relatos, que o Fracasso Escolar, na percepção das professoras participantes da pesquisa, pode ser gerado pelas questões sociais, familiares, pessoais de cada estudante e de formação docente, diante disso verificamos que algumas pesquisas que utilizamos em nosso referencial teórico, apesar de terem sido realizadas há alguns anos, apontam os mesmos fatores sobre a promoção do Fracasso Escolar. Diante disso, podemos refletir se realmente estão sendo implementadas medidas para a sua superação, visto que esse é um problema recorrente nos ambientes escolares.

Além disso, outro fator também destacado pelas professoras se refere aos estudantes que estão desinteressados pela aprendizagem, e que muitas vezes são indisciplinados e infrequentes nas aulas. Nesse sentido, ao que cabe a escola podemos destacar se há ações dentro e fora da sala de aula para amenizar essa problemática e se existem novas possibilidades para fazer com que a aprendizagem se torne mais próxima e significativa para a realidade do estudante.

Como uma forma de promover o sucesso e minimizar o Fracasso Escolar em Matemática, e não apenas sair em busca de possíveis responsáveis, sugerimos algumas ações que podem ser desenvolvidas na escola, são elas: verificar quais são os problemas enfrentados pelo estudante, conhecer a sua história, ouvir as suas sugestões e angústias e assim estabelecer condições que contribuam para sua aprendizagem, fazendo com que se torne mais interessado e comprometido com sua aprendizagem.

Além disso, destacamos outras ações que podem fazer com que existam melhorias significativas para os estudantes em situação de Fracasso Escolar, como aproximar a família e aproximá-la da escola, para que compreenda a realidade escolar e possa fazer com que o estudante também seja amparado fora da escola; a criação de espaços, como um laboratório de Matemática, com o intuito de que os estudantes tenham a sua disposição outro ambiente e contato com materiais manipulativos, jogos e outros recursos que contribuam com o processo ensino e aprendizagem; propiciar boas condições de trabalho aos professores, para que estes consigam realizar sua prática pedagógica da melhor maneira possível. Por fim, toda a

comunidade poderia exigir do governo ações de políticas públicas para Educação que realmente contribuam para a resolução dessa problemática, pois percebemos que medidas impostas apenas para o docente cumprir não estão gerando bons resultados, pois sozinho ele encontra muitas dificuldades pelo caminho.

Diante disso, consideramos que as entrevistas com as professoras nos ajudaram a conhecer as suas percepções e assim atingir os objetivos que elegemos para a pesquisa. Porém, sugerimos que para pesquisas futuras, seja possível fazer o acompanhamento de algumas aulas das professoras para ter contato com os estudantes e entender melhor as realidades citadas por elas, também seria interessante desenvolver com os estudantes algumas das ações propostas para propiciar o sucesso escolar, e verificar se essas medidas geram bons resultados.

Vale ressaltar, que essa pesquisa contribuiu para a formação docente da pesquisadora, pois os estudos sobre o Fracasso Escolar em Matemática colaboraram e trouxeram conhecimentos sobre o cotidiano escolar, que irão fazer com que a pesquisadora se torne uma professora em constante formação que procura compreender seus estudantes, buscando promover ações que colaborem com a aprendizagem e que mesmo com as dificuldades encontradas não deixará de acreditar em uma educação de qualidade para todos. Entendemos que a pesquisa também contribuiu com a formação das professoras participantes, pois permitiu que elas pudessem ter momentos de reflexão e de desabafo sobre as situações que encontram em seu cotidiano. Esperamos que essa pesquisa também possa contribuir para a formação de outros professores e futuros professores.

Sendo assim, desejamos que cada vez mais existam profissionais preocupados com a educação e estejam sempre em busca de novas práticas pedagógicas e de desenvolvimento profissional, para fazer com que exista aprendizagem Matemática para todos.

## REFERÊNCIAS

- ABRANTES, P.; SERRAZINA, L.; OLIVIRA, I. **A Matemática na Educação Básica**. Lisboa: MEC, 1999
- ALARCÃO, I. **Formação reflexiva de professores – estratégias de supervisão**. Portugal: Ed. Porto, 1996.
- ALMEIDA, C.S. de. **Dificuldades de aprendizagem em Matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área**, 2006, 13p. Artigo (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006.
- ARROYO, M. G. **Fracasso-sucesso: o peso da cultura escolar e do ordenamento da educação básica**. Brasília, 1992.
- BARBOSA, C.C.A.S.; OLIVEIRA, M.R.de. **Atividades extracurriculares e sua importância/influência para o rendimento escolar**. IV JICE, Tocantins: 2015, 7 p.
- BOGDAN, R.; BIKNEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto, 1994, 336 p.
- BORLIN, D. **A disciplina de matemática e o fracasso escolar na 5ª série de uma escola municipal de Florianópolis**. 2009. 48 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009
- BORSATO, S. R.; REDLING, J. P. Fracasso Escolar em Matemática: O que acontece?. **Trilhas Pedagógicas**, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 143-164, 2013. Disponível em: <http://www.fatece.edu.br/revista%20trilhas/volume3.php>. Acesso em: set. 2019.
- BRASIL. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: a escola comum inclusiva**, v.1. 2010. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/25849>. Acesso em: dez. 2019.
- CAPORALE, S.M.M.; **Formação continuada de professores que ensinam matemática: Possibilidades de desenvolvimento profissional a partir de um curso de especialização**. Dissertação (mestrado em educação), Programa de pós-graduação em educação, Universidade São Francisco, Itatiba, 2005.
- CARRAHER, T.N; CARRAHER, D.W; SCHLIEMANN, A.D. **Na vida dez, na escola zero**.12. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria/ Bernard Charlot: trad. Bruno Magne**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- DONÁ, E.G.; **Percepções de professores dos anos iniciais acerca de sua formação matemática: Um estudo com profissionais em início de carreira da rede municipal de uma cidade de Minas Gerais**. 2017. 139 p. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2017.
- FERREIRA, A. C. **O desafio de ensinar - aprender matemática no noturno: um estudo das crenças de estudantes de uma escola pública de Belo Horizonte**. Campinas, SP: [s.n], 1998.
- FLICK, U. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GARCIA, C.M.; Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. **Sísifo, Revista de Ciências da Educação**, Espanha, v. 8, p. 7-22, 2009.

LACERDA, C.K.F.R. **Repetência e fracasso escolar**, 2007. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_chislaine\\_keile\\_fernandes\\_ruiz\\_lacerda.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_chislaine_keile_fernandes_ruiz_lacerda.pdf) . Acesso em: out. 2019.

LEAL, J.A.F. da S.; **Expectativas e Sucesso Escolar**: Contributo para a desmitificação da matemática. 2007. 201 p. Dissertação (Mestre em Administração e Planificação da Educação) - Universidade Portucalense- Infante D. Henrique, Porto, 2007.

LÜDKE, M.; André, M. E. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986, 99 p.

MANZINI, E.J. **Entrevista semi-estruturada**: análise de objetivos e de roteiros. In: Seminário Internacional Sobre Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2, 2004, Bauru.

MELGAREJO, L.M.V. Sobre el concepto de percepción. **Alteridades**, Xochimilco, v. 4, p. 47-53, 1994.

MORALES, P. **Relação professor-aluno**: O que é, como se faz. 7. ed. São Paulo: ed. Loyola, 2008.

NASCIMENTO, L.A.; AZEVEDO, G.; GHIGGI, G. **O Conceito de amorosidade e a recuperação do sentido de educar**. Rio Grande do Sul, [s/a], 13 p. Disponível em: <http://coloquio.paulofreire.org.br/participacao/index.php/coloquio/viicolquio/paper/download/46/308>. Acesso em: dez. 2019.

OLIVEIRA, A. F. de. **Políticas Públicas Educacionais**: Conceito e contextualização numa perspectiva didática, Fronteiras da Educação: desigualdades, tecnologias e políticas, Goiás, p. 93-99, 2010.

OLIVEIRA, G.M. de. **A Matemática na Formação inicial de Professores dos Anos Iniciais**: uma análise de teses e dissertações defendidas entre 2005 e 2010 no Brasil. 2012. 240 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

PASSOS, C. L. B. . Recursos Didáticos na Formação de Professores de Matemática. In: VII Encontro Paulista de Educação Matemática: Matemática na Escola: Conteúdos e Contextos, 2004, São Paulo. Anais do VII Encontro Paulista de Educação Matemática: Matemática na Escola: Conteúdos e Contextos. São Paulo : SBEM/SP, 2004. p. 01-11.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. Revista e Atualizada, São Paulo: Cortez, 23. ed., 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. SEE/MG, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/>. Acesso em: nov. 2019.

SILVA, J.A.F. da. **Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática**: Algumas Considerações. Brasília: 2005.

SILVA, R.A. **Fracasso escolar**: o que pode haver por detrás disso?.2010. Disponível em: <http://debatendoamatematica.blogspot.com/2010/07/fracasso-escolar-o-que-pode-haver-por.html>. Acesso em: nov.2019.

SILVEIRA, M.R. **Matemática é difícil**: um sentido pré-construído evidenciado na fala dos alunos. Minas Gerais: ANPED, p. 1-17. 2002.

SOUTO, N.M. **Percepções de futuros pedagogos acerca de sua formação matemática**: estudo com licenciandos de dois cursos de Pedagogia de Minas Gerais. 2016. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

## APÊNDICE 1

### Roteiro para Entrevista Semiestruturada

1. Por que escolheu ser professor de matemática?
2. Por que você se interessou em participar dos programas PIBID, Residência Pedagógica?
3. O que você entende por fracasso escolar em matemática?
4. Durante sua graduação, em momentos de formação continuada ou atualmente como professor(a), existiram possibilidades de conversar sobre esse tema?
5. Você considera que tenha estudantes considerados com fracasso escolar em matemática?
6. Quais são as características/perfil desses estudantes?
7. Quais são seus sentimentos e anseios em relação a eles?
8. A que você atribui o estudante ter chegado nessa condição?
9. Quais as estratégias que são utilizadas por você para amenizar ou reverter essa problemática? Já obteve bons resultados?
10. A participação neste programa de formação te ajudou a amenizar ou reverter essa problemática? De que forma?
11. E pela escola? No âmbito da Secretaria da Educação, que programas foram implementados para superação do fracasso em matemática?
12. Há alguma ação que você gostaria de desenvolver com seus estudantes para promover o sucesso escolar em matemática? Se não consegue desenvolvê-las, quais são os fatores que dificultam?