

**LOGOS UNIVERSITY INTERNATIONAL
DEPARTAMENTO PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO INTERNACIONAL EM EDUCAÇÃO**

LUCILENE PEREIRA

**(IN)FORMAÇÃO E CONTRADIÇÃO NA PRÁXIS DOCENTE:
PERCEPÇÃO DE PROFESSORES(AS) SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA E SUA ATUAÇÃO SOB O PRISMA DA TALIS**

MIAMI, FLÓRIDA

2022

LUCILENE PEREIRA

**(IN)FORMAÇÃO E CONTRADIÇÃO NA PRÁXIS DOCENTE:
PERCEPÇÃO DE PROFESSORES(AS) SOBRE O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA
MATEMÁTICA E SUA ATUAÇÃO SOB O PRISMA DA TALIS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Logos University International como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação. Orientadora: Profa. Dra. Gisele Adriana Maciel Pereira

MIAMI, FLÓRIDA

2022

Lucilene Pereira

Título: (In)Formação e Contradição na Práxis Docente: a percepção de professores(as) sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental e a sua atuação sob o prisma da Talis

O presente trabalho em nível de Mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Dra. Gisele Adriana Maciel Pereira – Presidente da banca examinadora
Logos University International - Unilogos

Profa. Dra. Aline Chalus Vernick Carissimi
Logos University International - Unilogos

Profa. Dra. Carmen Maria Cipriani Pandini
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Prof. Dr. David Daniel e Silva
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Educação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Dra. Gisele Adriana Maciel Pereira
Orientadora

Miami, 2022

DEDICATÓRIA

Dedico ao meu DEUS que
está comigo em todas as
horas e aos meus filhos,
João Felipe e João Pedro,
que sempre me incentivam.

À Orientadora Professora Doutora Gisele Adriana Maciel Pereira

AGRADECIMENTOS

A Deus que me ilumina sempre;

À Orientadora Professora Doutora Gisele Adriana Maciel Pereira;

Aos Orientadores Pedagógicos da Prefeitura Municipal de Resende Carlos Eduardo dos Santos – Colégio Municipal Getúlio Vargas e Mairse Vianna da Nóbrega – Escola Municipal Adelaide Lopes Salgado que contribuíram ativamente para a conclusão da pesquisa e à Professora Adriana Canuto, fundamental para a interação com os(as) professores(as) pesquisados;

À banca examinadora: Profa. Dra. Aline Chalus Vernick Carissimi - Logos University International – Unilogos; e Profa. Dra. Carmen Maria Cipriani Pandini - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC); e Prof. Dr. David Daniel e Silva - Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), que gentilmente disponibilizaram seu tempo para avaliarem este trabalho.

À Profa. Ângela Aparecida de Jesus Santos Oliveira e ao Prof. Marcos Palhares Paraizo que revisaram este trabalho.

RESUMO

O presente estudo teve como finalidade precípua perscrutar a percepção do(a) professor(a) sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e evidenciar em que medida seu processo (in)formativo corrobora com sua práxis docente à luz da Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem - *Teaching and Learning Internationale Survey (Talis)*. Isso porque, tomou-se como hipótese inicial que tanto a afinidade do(a) professor(a) das séries iniciais do Ensino Fundamental com a área da Matemática e seus conceitos, quanto a sua formação inicial impactam fortemente, em sua atuação e práxis docente. Ele surgiu a partir da observação da pesquisadora em turmas do curso de licenciatura em Pedagogia, modalidade a distância da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), nas quais se constatou uma defasagem no aprendizado da disciplina de Matemática. Nesse momento do curso, o(a) aluno(a) deve apresentar um conhecimento prévio para aplicação de conceitos matemáticos em atividades práticas, o que não acontece. Para compreender o sistema educacional brasileiro, é preciso antes de tudo conhecer um pouco da história de sua formação e os agentes envolvidos. Para saber se a defasagem encontrada tem influência no período subsequente, o pós-formado, foram ouvidos(as) docentes da rede pública, que atuam nas séries iniciais do Ensino Fundamental, no município de Resende/RJ. Paralelamente à investigação, também foram analisados os dados das avaliações em larga escala como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o *Programme for International Student Assessment (Pisa)*, o Exame Nacional de Desempenho do Estudante (Enade) e, também dados da Talis. Essas avaliações revelam e discutem o cenário em que se encontra o sistema educacional brasileiro no cerne da Educação Básica. Ao serem analisados, os índices do Pisa em âmbito internacional, percebeu-se que o Brasil está ainda distante da média de 500 pontos, estabelecida pela Organização e Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE), posto que a pontuação brasileira oscila sempre entre 300 e 400. Na análise da avaliação do Saeb, os números encontrados não são considerados adequados para o quinto ano e, portanto, aquém do esperado para essa etapa, problema que se observa no ensino médio como um efeito cascata. E, para além disso, o Enade traz elementos fundamentais para se compreender o sistema de classificação de cursos superiores no Brasil, sua influência na hora da escolha da instituição e a realidade intrínseca dos cálculos. Do mesmo modo, à luz da Pesquisa Talis, buscou-se observar os anseios professorais a partir das perguntas inseridas nas avaliações elaboradas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), a respeito de suas percepções e sentimentos com relação ao sistema educacional em que se encontram. Em linhas gerais, embora os dados encontrados se apresentem em desacordo com o esperado pela sociedade como um todo, consubstanciam-se em elementos importantes para conhecer e compreender o atual cenário e servem de referencial para a implementação de políticas públicas que tenham como intenção a valorização(a) docente.

Palavras-chave: Anos Iniciais. Ensino e Aprendizagem. Ensino de Matemática. Formação de Professores. Talis.

ABSTRACT

The present study intends to analyze the teacher's perception about the teaching and learning process of Mathematics in the Initial Years of Elementary School and to demonstrate to what extent their (in)formative process endorses their teaching practice. It was taken into consideration, as an initial hypothesis, that the familiarity of the teacher, from the initial grades of Elementary School, with Mathematics, as well as its concepts, as much as their initial training, strongly impact in their performance and practice. This subject emerged from the researcher's observation during the classes of the Licentiate Degree in Pedagogy, at the distance learning course of the State of Rio de Janeiro University (UERJ), where a delay in the learning process of Mathematics was verified. At this point in the course, the student must present prior knowledge in order to apply mathematical concepts in practical activities, which does not happen. Thus, to be able to understand the Brazilian educational system, it is necessary first of all, to get familiar with the history of its formation and the agents involved. Therefore, in order to find out if the lag that was found has an influence on the subsequent period, the postgraduate period, teachers from the public network educational system who work in the initial grades of Elementary School, in the city of Resende/RJ, were heard. As a complement to this research, data from large-scale assessments were taken into account, such as the Basic Education Assessment System (Saeb) and the Program for International Student Assessment (Pisa), the National Student Performance Examination (Enade) and also data of the international research Teaching and Learning Internationale Survey (Talis). These assessments reveal and discuss the scenario in which the Brazilian educational system is at the core of Elementary Education. When analyzing the Pisa indexes at the international level, it was noticed that Brazil is still far from the average of 500 points, established by the Organization and Cooperation for Economic Development (OECD), since the Brazilian score always oscillates between 300 and 400. In the analysis of the Saeb evaluation, the numbers found are not considered adequate for the fifth grade and, therefore, below the expected score for this level, a problem that is observed in high school as a cascade effect. In addition, Enade brings important facts to understand the classification system of higher education courses in Brazil, and its influence when choosing the higher education institution and the intrinsic reality of the calculations. In the same way, in the light of the Talis Research, we sought to observe the teachers' yearnings according to the questions in the inquiry prepared by the National Institute of Educational

Studies and Research Anísio Teixeira (Inep), regarding their perceptions and feelings in relation to the educational system in which they find themselves in. In general terms, although the data found are in disagreement with what is expected by society as a whole, they constitute important elements to know and understand the current scenario and it serves as a reference for the implementation of public policies that have the objective to value the teachers.

Keywords: Early Grades. Teaching Mathematics. Teacher Training. Talis

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Infográfico SAEB 2018
- Figura 2 Infográfico Pisa 2018 - Tendência no Brasil

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 Professores na Educação Básica
- Gráfico 2 Conceito Preliminar do Curso
- Gráfico 3 Evolução das Proficiências Médias em Matemática no SAEB
- Gráfico 4 Como Você se Sente Como(a) professor(a) dos Anos Iniciais
- Gráfico 5 Influência Negativa da Matemática
- Gráfico 6 O aprendizado nos Anos Iniciais
- Gráfico 7 Classificação do Aprendizado
- Gráfico 8 Quanto ao Gênero
- Gráfico 9 Quanto à Formação
- Gráfico 10 Quanto a Faixa Etária
- Gráfico 11 Quanto ao Nível de Atuação
- Gráfico 12 Quanto ao Regime de Trabalho
- Gráfico 13 Quanto ao Local de Atuação
- Gráfico 14 Quanto à Experiência
- Gráfico 15 Com Relação à Matemática
- Gráfico 16 Quanto à Formação Continuada
- Gráfico 17 Sobre Novas Práticas
- Gráfico 18 Sobre o Uso de Materiais Concretos
- Gráfico 19 Sobre Aprender a Ler Primeiro
- Gráfico 20 Sobre Raciocínio Lógico
- Gráfico 21 Sobre a Avaliação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Contribuições da Associação Brasileira de Educação em Conferências Nacionais
Tabela 2	Metas para o(a) professor(a) no PNE 2014/2024
Tabela 3	Ementa UNOPAR
Tabela 4	Ementa UERJ
Tabela 5	Ementa UFG
Tabela 6	IDEB Anos Iniciais do Fundamental
Tabela 7	PISA 2018- Resultados Brasil

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABE	- Associação Brasileira de Educação
ANFOPE	- Associação Nacional pela Formação dos Profissionais de Educação
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
CEFAM	- Centro Específico de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CONARFE	- Movimento Nacional pela Reformulação dos Cursos de Formação dos Profissionais da Educação
CPC	- Conceitos Preliminares do Curso
ENADE	- Exame Nacional de Desempenho do Estudante
HEM	- Escola de Habilitação Específica para o Magistério
IDEB	- Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDBEN	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIM	- Lei Imperial
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PISA	- <i>Programme for International Student Assessment</i>
PNE	- Plano Nacional de Educação
SAEB	- Sistema de Avaliação da Educação Básica
SINAES	- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TALIS	- <i>Teaching and Learning International Survey</i>
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UERJ	- Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFG	- Universidade Federal de Goiás
UNESCO	- <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.</i>
UNOPAR	- Universidade Norte do Paraná
USP	- Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA.....	15
1.2 OBJETIVOS.....	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específicos.....	17
1.3 PROBLEMA DE PESQUISA	18
CAPÍTULO I	20
A TRAJETÓRIA DO(A) PROFESSOR(A) DOS ANOS INICIAIS NO CONTEXTO DE SUA (IN)FORMAÇÃO	20
1 O INÍCIO	21
1.2 AS MUDANÇAS A PARTIR DA LEGISLAÇÃO.....	25
1.3 ANÁLISE CURRICULAR.....	31
1.4 O LETRAMENTO MATEMÁTICO.....	34
1.5 ANÁLISE DO CURSO DE ACORDO COM O ENADE.....	36
CAPÍTULO II	38
2 UM PROBLEMA MATEMÁTICO A PARTIR DOS NÚMEROS DO SAEB, PISA TALIS	38
2.1 ALGUNS DADOS SOBRE O SAEB	39
2.2 ALGUNS DADOS SOBRE O PISA E A TALIS	43
3 CAPÍTULO III	49
3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	49
3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA	49
3.2.1 Contexto da Pesquisa	50
3.2.2 Sujeitos da Pesquisa	50
4 CAPÍTULO IV	51
4.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	51
4.2 Primeiro Procedimento de Análise – Narrativa - A Observação do Problema	51
4.3 Segundo Procedimento de Análise – Investigação Diagnóstica.....	53
4.4 Terceiro Procedimento de Análise.....	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
NOVAS PROPOSTAS	74
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICES	84
ANEXOS	91

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como finalidade precípua perscrutar a percepção do(a) professor(a) sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e evidenciar em que medida seu processo (in)formativo corrobora com sua práxis docente. Isto porque, toma-se como hipótese inicial que a afinidade do(a) professor(a), das séries iniciais do Ensino Fundamental, com a área da Matemática, bem como, dos seus conceitos, tanto quanto a sua formação inicial impactam fortemente, em sua atuação e práxis docente. Do mesmo modo, há que se investigar como a composição curricular dos cursos de formação de professores(as), neste caso, a Licenciatura em Pedagogia¹, atende às necessidades (in)formativas destes(as) profissionais.

No intuito de dar voz aos atores principais desta demanda, e conhecer a realidade a partir da vivência e das experiências destes, entende-se que existe a imprescindibilidade de interpelação, buscando uma imersão neste universo tão importante para o crescimento e desenvolvimento da Educação Básica. Para tanto, recorreu-se à pesquisa qualitativa para buscar informações que expliquem ou justifiquem, ações ou resultados, que contribuem para o surgimento de uma controvérsia social, visto que é fundamental entender os padrões e perfis de desenvolvimento destes parâmetros para ajudar a desmistificar e buscar soluções concretas para as questões encontradas.

No capítulo I, é apresentado o caminho percorrido pela educação, no contexto da formação dos(as) professores(as) dos anos iniciais, do Ensino Fundamental. Através da história contada pelos inúmeros decretos e leis, com um vasto acervo disponível nas plataformas do Congresso Nacional, procura-se percorrer o caminho desde o período imperial até os dias de hoje, evidenciando as constantes mudanças na legislação.

Também serão demonstradas as contribuições da Associação Brasileira de Educação e as principais metas do Plano Nacional de Educação (PNE) - 2014/2024, que beneficiam a carreira e a formação do(a) professor(a).

Em seguida, a análise comparativa das ementas do curso de Licenciatura em Pedagogia, existentes em modalidades diversificadas: a distância, semipresencial e presencial; pública ou privada.

¹ Uma vez que a meta nº15 do PNE estabelece o curso de licenciatura em Pedagogia como pré-requisito para o exercício da docência nas séries iniciais do Ensino Fundamental, a análise curricular será realizada neste curso.

Ainda no Capítulo I, um ponto importante a ser observado, além da grade curricular e seu conteúdo, é a avaliação do curso de licenciatura em Pedagogia. Em 2018 o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) divulgou o Conceito Preliminar do Curso (CPC), que é o indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Conforme o site do INEP os índices vão de 1 a 5, sendo considerados de excelência os cursos cuja avaliação figura entre 4 e 5, inclusive.

No Capítulo II, a abordagem é em torno dos índices atingidos nos sistemas de avaliação instituídos pelo INEP, Saeb, Pisa e Talis, para a Educação Básica no Brasil. Em parceria com a OCDE, o Instituto busca soluções para a criação e renovação de políticas públicas educacionais, objetivando o nivelamento da educação do país em níveis internacionais. A apresentação e análises dos gráficos, com os resultados apurados nestas avaliações, mostram a extensão do problema enfrentado pelos gestores do sistema educacional no Brasil.

No Capítulo III, são abordadas a importância da observação, que gerou a ideia deste estudo, as investigações preliminares e a pesquisa qualitativa exploratória. Cumpre destacar que, por questões de localização, o município de Resende, situado no sul do Estado do Rio de Janeiro, constituiu-se como campo de estudo. Com cerca de 133 mil habitantes, segundo o IBGE (2021), conta com 56 escolas do Ensino Fundamental, com 5626 alunos matriculados nas séries iniciais. Com Índice de Desenvolvimento da Educação Básica² (Ideb) na faixa de 58, com meta ainda inalcançada de 59.

A pesquisa foi realizada com professores(as) do Ensino Fundamental I, que atuam em duas escolas do Ensino Fundamental da rede municipal de Resende, uma rural e outra urbana. A escolha do tema se deu em face à linha de estudo escolhida para esta pesquisa, qual seja: Políticas Educacionais e de Formação Inicial de Professores(as) e de modo particular tomando-se como referência as disciplinas, dispostas na grade curricular de cada fase da Educação Básica, no âmbito do curso de licenciatura em Pedagogia e a disciplina de Matemática nas séries iniciais.

No Capítulo IV, a apresentação e a análise dos dados, têm início com a narrativa da pesquisadora sobre sua observação acerca do problema da pesquisa. Para descortinar a natureza dessa controversa foi aplicado um questionário diagnóstico a 22 professores(as) das séries iniciais do Ensino Fundamental. Diante da constatação da existência de um

² Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio)

problema real nessa seara, aplicou-se um novo questionário dando voz aos(as) entrevistados(as) para que os(as) próprios(as) apontassem suas preocupações, insegurança profissional e suas percepções sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática e a sua atuação nos anos iniciais do ensino fundamental.

1.1 JUSTIFICATIVA

A escolha do tema ancora-se à linha de estudo escolhida para esta pesquisa, qual seja: Formação Inicial de Professores(as) e a sua importância no ensino das disciplinas, dispostas na grade curricular de cada fase da Educação Básica. Neste caso, o curso de licenciatura em Pedagogia e a disciplina de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em tela, pretendeu-se analisar o processo de instituição dos cursos superiores no Brasil, bem como sua influência na formação de professores. Entender esse percurso é fundamental para apurar as consequências na educação hoje e as possíveis intervenções futuras, uma vez que o processo de ensino e de aprendizagem estão interligados. Assim o(a) professor(a) precisa aprender e compreender os conceitos matemáticos.

Segundo a UNESCO³ (2016; Apud Bortolanza,2017,p.2) a educação é um dos pilares fundamentais dos direitos humanos, da democracia, do desenvolvimento sustentável e da paz e que por isso, deve ser um direito de todos durante a vida.

Para McCowan (2020), o direito à Educação Superior, no âmbito do direito internacional, portanto, é parcialmente deficiente em sua formulação, pois, ao determinar um possível direito, não são levados em conta o número de vagas disponíveis para atender a demanda.

McCowan (2020) também afirma que um direito é consistente com os requisitos de entrada quando garantem que os(as) futuros(as) alunos(as) sejam capazes de se envolver significativamente com o curso em questão.

³ A Organização das Nações Unidas para a Educação e Cultura (UNESCO) é a agência especializada do Sistema ONU que tem como missão contribuir para a consolidação da paz, a erradicação da pobreza, o desenvolvimento sustentável e o diálogo intercultural por meio da educação, da ciência, da cultura, da comunicação e da informação. Disponível em: <https://ois.sebrae.com.br/comunidades/unesco-organizacao-das-nacoes-unidas-para-a-educacao-a-ciencia-e-a-cultura/>, acesso em 21/04/2021.

No Brasil essa situação ainda é mais deficitária já que, segundo Bortolanza (2017,p.7), foi um dos últimos países do continente americano a implantar a universidade como sistema de ensino. Entre os motivos apontados por ele estão a falta de interesse da Coroa Portuguesa e dos gestores públicos. Bortolanza (2017,p.8) afirma que no ensino superior, desde sua origem no Brasil, falta o planejamento das instituições, o que proporciona limitações em sua expansão e na qualificação no atendimento pleno da população.

Sampaio (1991, apud Bortolanza, 2017) diz que o cunho universitário do ensino superior só surgiu a partir dos anos 30, mas os cursos eram direcionados à formação de profissões liberais como direito, medicina ou engenharia. Ainda hoje, pode-se observar que, apesar da criação de muitos cursos superiores, estes não estão comungados com uma única e forte proposta acadêmica.

Todos esses fatos abordados, mostram parte da influência e das consequências que as políticas públicas exercem sobre o desenvolvimento educacional e cultural do país. São muitos os estudos e questionamentos sobre o desempenho no ensino aprendizagem da matemática em todos os níveis da educação básica.

Em geral este tema é direcionado sempre para a formação continuada de professores(as) ou para a falta de interesse dos(as) alunos(as) em tempos de recursos tecnológicos digitais. Alguns se aplicam ao desenvolvimento profissional do(a) docente e à análise da formação continuada, como Silva (2007).

Outros, especificamente, tratam da formação continuada dos(as) professores(as) que ensinam matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental, como Marin (2011).

Essas pesquisas analisam o desenvolvimento do(a) professor(a) a partir da formação continuada, mas não investigam sua jornada estudantil. Neste trabalho pretende-se conhecer o perfil do(a) professor(a) das séries iniciais e suas habilidades e competências para o ensino da matemática.

Reconhecido por suas pesquisas e atividades no ensino da matemática, o grupo Mathema (2018), realizou um estudo sobre o que pensam os(as) professores(as) da formação continuada em matemática, tendo como um dos questionamentos quais seriam os motivos para os baixos indicadores que assolam esta disciplina. O apontamento com maior índice foi a metodologia inadequada (32%), seguido da formação inicial dos(as)

professores(as) (19%) e a formação continuada insuficiente (14%). Outro estudo realizado apurou o seguinte:

Na quase totalidade dos casos, o(a) professor(a) que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental é o pedagogo. Pode-se afirmar que este professor é, de certa forma, polivalente, porque também ensina todos os outros conteúdos. Mesmo sem uma formação específica mais aprofundada em matemática (como também nos demais componentes curriculares), é a ele que cabe ensinar matemática, valendo-se apenas do conhecimento provido em sua formação geral. Ainda que esta formação contemple conhecimentos de didática de matemática, o que é, sem dúvida, indispensável, sabe-se não ser o suficiente para que possa propiciar um bom ensino de matemática. (FREITAS; FERREIRA, 2014,p.537)

Estes dados tendem a mostrar que o problema pode não estar na formação continuada e que talvez, esta tenha que ser revista, mas também na formação inicial dos pedagogos(as), docentes das séries iniciais. Embora sejam formados(as) didaticamente para ensinar as disciplinas básicas, parecem não compreender completamente os conceitos básicos da matemática.

É preciso investigar e trazer mais dados para completar estes estudos. Algo que possa romper o círculo vicioso. A razão pela qual escolhem a licenciatura em pedagogia, também é uma questão a ser levantada. Se esta opção é para fugir das disciplinas de conteúdos exatos elencados em outros cursos, ou por considerarem a matemática do curso um conteúdo de fácil entendimento, sem se importarem em como é importante um conhecimento mais aprofundado quando se propõe a apresentar determinado conceito.

Para Oliveira (2019) na realidade da educação atual, os(as) alunos(as) atravessam ano a ano com déficits de aprendizagem formando uma bola de neve. Sendo, portanto, necessário apurar e levantar informações que auxiliem na resolução destes problemas e transformar a matemática em algo mais acessível e compreensível.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Perscrutar a relação existente entre a percepção de professores(as) sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e evidenciar como seu processo (in)formativo corrobora com sua práxis docente sob o prisma da Talis.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Conhecer as mudanças curriculares ao longo dos anos e observar a influência destas no processo .
- ✓ Analisar a ementa do conteúdo disponível na grade curricular pelo curso de Licenciatura em Pedagogia, bem como sua carga horária, na área matemática.
- ✓ Compreender a importância do Letramento Matemático.
- ✓ Observar os resultados das avaliações externas, endossadas pelo INEP e OCDE, como SAEB, PISA e TALIS.
- ✓ Entender o processo de avaliação dos cursos de licenciatura em Pedagogia no país.
- ✓ Atentar para a atuação do(a) professor(a) dos anos iniciais do Ensino Fundamental e sua suficiência no conhecimento dos conceitos matemáticos aplicáveis nesta fase da Educação Básica.

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Os saberes docentes são compostos pelo aprendizado escolar, pela vivência e experiência que os(as) professores(as) trazem consigo, assim, se o(a) professor(a) passa por situações que afetam a sua destreza também poderá ter o seu saber contaminado.

Muitos são os trabalhos de pesquisas que demonstram preocupações com os baixos índices na disciplina de matemática, mas nem todos vinculam esse problema ao ensino do conteúdo nas séries iniciais. Veja o que dizem Wirmond et al(2009)

A vulnerabilidade na formação de professores polivalentes que ensinam matemática é preocupante, visto que as disciplinas específicas no curso de Pedagogia estão voltadas para o ensino de metodologias de ensino, e não o conteúdo propriamente dito. (WIRMOND *et al.*, 2019, p.2)

Por ser a matemática, tradicionalmente, uma disciplina que muito intimida o(a) aluno(a) e ao mesmo tempo tem um perfil multidisciplinar, faz-se necessário que a compreensão de seus conceitos básicos seja de excelência, sob pena de se ter uma sociedade economicamente ativa abaixo dos níveis desejáveis para o desenvolvimento da nação é o que observam (JESUS et al. 2019,p.76): “Atuando nas condições atuais da escola brasileira e propondo uma retomada às condições de ensino e aprendizagem em sentido pleno, a Pedagogia Histórico-Crítica pretende resgatar aquela condição de unidade

indissolúvel entre trabalho e educação.” Em tal perspectiva, evidencia o trabalho não apenas, como exercício do profissional pós-formado, mas pode-se incluir a performance do(a) professor(a) como agente fundamental nesse processo de formação posto que um dos princípios da Pedagogia Histórico-Crítica é a interação atividade-iniciativa dos(as) alunos(as) e professores(as). Ainda para Jesus et al. (2019), entender educação e trabalho em uma relação dialética é o ponto de partida para a Pedagogia Histórico-Crítica⁴.

No caso específico do ensino aprendido da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental tem-se o dilema de professores(as) que não têm conhecimento suficiente do conteúdo para se sentirem seguros em ensinar a disciplina. Muitos escolhem o curso de Licenciatura em Pedagogia, como forma de se esquivar da disciplina, quando são surpreendidos por esta na grade curricular.

No sentido reverso estão os(as) alunos(as) que recebem a matemática já com o estigma de dificuldade extrema, o qual esses mesmos(as) professores(as) não conseguem reverter, em razão da insuficiência dos próprios aprendizados. Para Ribeiro et al. (2017), é necessário vencer o círculo vicioso onde o(a) docente apenas reproduz o que aprendeu e que isso pode ser rompido com formações que deem profundidade aos conteúdos a serem desenvolvidos. Na mesma perspectiva Wirmond et al. (2019) expõe que:

As atitudes em relação à matemática têm um papel relevante na formação do(a) professor(a) dos anos iniciais, visto que são eles que iniciam a formação matemática das crianças e sua relação afetiva com a disciplina. Dessa forma, os(as) professores(as) que optaram pelo curso com objetivo de “fugir” da disciplina, ao ensinar com esse estigma podem gerar um círculo de aversão à matemática, ocasionando possíveis dificuldades de ensino e aprendizagem da disciplina. (WIRMOND et al., 2019,p.3)

Mello(2000) sugere que a formação de professores(as) deva possibilitar que esses(as) refaçam o percurso da aprendizagem que não foi satisfatoriamente realizado na educação básica para transformá-los em professores capazes de contribuir com a qualidade da educação básica.

Do acima exposto, depreende-se a problemática, consubstanciada no seguinte questionamento: Qual é percepção do(a) professor(a) sobre o processo de ensino e aprendizagem da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e em que medida seu processo (in)formativo corrobora com sua práxis docente?

⁴ Pedagogia Histórico-Crítica, teoria criada pelo pedagogo brasileiro Demerval Saviani.

CAPÍTULO I

1 - A TRAJETÓRIA DO (A) PROFESSOR (A) DOS ANOS INICIAIS NO CONTEXTO DE SUA (IN) FORMAÇÃO

Sendo originalmente instituído como formação profissional de cunho liberal, o curso superior no Brasil afastou-se da proposta de formação acadêmica e da formação de professores(as). O incentivo à pesquisa e à formação pedagógica continuada⁵, não foram impulsionados em nenhum momento, e isso aumentou a distância entre os países desenvolvidos no que diz respeito ao desenvolvimento científico. Ainda hoje, os pais incentivam seus filhos a serem engenheiros, advogados ou médicos, posto que outras profissões são historicamente consideradas menos importantes, tal como ocorre com a formação de professores(as).

Muitas alterações foram feitas como proposta de incentivo ao desenvolvimento do curso superior, por meio de leis e decretos, mas nenhuma até hoje se propôs à unificação do conceito de ensino superior como forma acadêmica. Assim o país tem vários formatos de instituição de ensino superior. Às vezes, como faculdade de um curso isolado, outra como associação educacional, com vários cursos ou como universidade, voltada para a formação profissional, educacional e pesquisa.

Outro ponto observado é a democratização do acesso aos cursos superiores. Partindo da premissa que educação é um direito de todos, o Brasil ainda está muito aquém da excelência exigida neste quesito. Além da desproporcionalidade existente entre o número de alunos(as) que terminam o 3º ano do ensino médio da escola pública e o número de vagas disponíveis para as instituições públicas de ensino superior, não há certeza de que os requisitos de aprovação garantam o envolvimento do(a) aluno(a) com o curso em questão. Assim ele(a) pode escolher um curso por vários motivos, entre eles por achar que é mais fácil, por estar na moda ou por outros quaisquer. Não obstante, deve-se observar o motivo da escolha, sob pena de não se obter como resultado um profissional comprometido.

Essa breve exposição sobre o processo introdutório dos cursos superiores no Brasil, remete a uma vertente muito importante, a formação de professores(as). Não tem como desmembrar tudo isso do desenvolvimento educacional pedagógico voltado para o

⁵ Formação continuada - De acordo com o modismo de cada época, a formação em serviço tem assumido diferentes denominações: reciclagem, treinamento, capacitação, aperfeiçoamento e mais recentemente formação continuada. (MENDES SOBRINHO, 2006)

processo de ensino e aprendizagem. Nesta face pode-se ressaltar que existe um longo percurso a ser trilhado pelos cursos de Pedagogia, principalmente na modalidade licenciatura. Dessa forma, se o ensino superior não estiver direcionado para o incentivo à pesquisa e ao experimento, se não houver uma interação do(a) discente com a mágica do ensinar e se as políticas públicas não unificarem as propostas de ensino superior, não haverá crescimento profissional, educacional, científico e industrial.

1.1 O INÍCIO

Um dos primeiros movimentos em prol da educação no Brasil foi a Lei de 15 de outubro de 1827, sancionada por D. Pedro I, Brasil (1827). Entre as propostas dessa Lei, encontramos a criação de escolas em todo povoado, com orientações específicas para o corpo(a) docente e grade curricular, como no artigo a seguir.

Art.6ª – Os(as) professores(as) ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de aritmética, prática de quebrados, decimais e proporções, as noções mais gerais de geometria prática, a gramática de língua nacional, e os princípios de moral cristã e da doutrina da religião católica e apostólica romana, proporcionados à compreensão dos meninos, preferindo para as leituras a Constituição do Império e a História do Brasil.(BRASIL, 1827)

Neste artigo é notória a preocupação do legislador com um ensino amplo na área da matemática, nas séries iniciais. Já nessa época, a lei exigia um conhecimento prévio para tal função, e os(as) professores(as) deveriam ser avaliados(as), pelo presidente da província, antes de ocupar o cargo. Iniciava aí, também, o processo seletivo para ingresso na educação. Porém a origem e a qualidade do aprendizado desses(as) professores(as), pré-requisito para o ingresso, era uma incógnita.

Em 1834, uma reforma na constituição política do Império, Brasil (1834), por meio da Lei Imperia, LIM 16/34 instituiu, pelo artigo 10º, §2º a competência da educação para as Assembleias Provinciais sob o texto⁶:

§ 2º Sobre instrução publica e estabelecimentos propios a promovel-a, não comprehendendo as faculdades de Medicina, os Cursos Juridicos, Academias actualmente existentes e outros quaesquer estabelecimentos de instrução que para o futuro forem creados por lei geral.

Vale observar que apenas os cursos primário e secundário ficaram sob o controle da autoridade política. Os cursos com formação específica, ficaram sob a responsabilidade

⁶ Texto original escrito de acordo com as normas ortográficas da época.

de profissionais habilitados, o que sugere um descuramento sutil com relação ao processo educativo na educação o inicial.

Para Tanuri (2000), na prática, o que se viu foi a descentralização da educação básica e a centralização da educação técnica e superior. Ainda assim, o governo imperial exigia que os responsáveis pelas escolas primária e secundária das províncias fossem graduados.

Em 1835, o presidente da Província do Rio de Janeiro, Joaquim José Rodrigues Torres, por meio do Decreto nº 10, Província do Rio de Janeiro (1835), criou a primeira escola normal do Brasil que funcionaria da seguinte forma: um diretor que também seria professor, usando o método criado pelo inglês Joseph Lancaster (1778-1838).

Esse método, segundo Pereira (2021), consistia em atribuir aos(as) alunos(as) que se destacassem, a função de monitores, compartilhando o que aprenderam com os colegas. Com relação à grade curricular, era a mesma disposta no artigo 6º da Lei de 15/10/1827.

Até 1880, foram criadas várias Escolas normais pelo Brasil, porém alguns fatores podem ter contribuído para a descontinuidade ou insucesso destas instituições. Aratangy (2019) relata que a estrutura frágil do currículo e a desvalorização salarial não eram atrativos para despertar o interesse pela profissão. Tanuri (2000) ressalta que, a sociedade agrária, escravagista, da época não compreendia a necessidade de uma formação mais específica para os(as) professores(as) e nem de um desenvolvimento escolar. Pode-se dizer que as escolas sucumbiram à realidade em que viviam.

Em 1879, graças ao decreto 7247/79, Brasil (1879) aconteceu a reforma do ensino primário e secundário, que estabeleceu mudanças significativas no currículo das escolas normais. Seu artigo 9º, parágrafo 1º, introduziu as disciplinas Língua Nacional; Língua Francesa; Aritmética; Álgebra e Geometria; Metrologia e Escrituração Mercantil; Geografia e Cosmografia; Historia Universal; História e Geografia do Brasil; Elementos de Ciências Físicas e Naturais, e de Fisiologia e Higiene; Filosofia; Princípios de Direito Natural e de Direito Público, com explicação da Constituição Política do Império; Princípios de Economia Política; Noções de Economia Domésticas e Trabalho de Agulhas, para alunas; Prática Manual de Ofícios, para alunos; Pedagogia e prática do Ensino primário em Geral; Prática do ensino intuitivo ou lições de coisas; Princípios de Lavoura e Horticultura, Caligrafia e Desenho Linear, Música Vocal; Ginástica; Instrução Religiosa, não obrigatória para

católicos. Pelo parágrafo 2º foram introduzidas as disciplinas Latim; Inglês; Alemão; Italiano e Retórica.

Embora a lei não seja clara a respeito do número de anos que o curso deveria cumprir, diz, o Artigo 9º, parágrafo 3º, que as disciplinas devem ser distribuídas em séries.

Em comparação à grade curricular de legislações anteriores, essa é, sem dúvidas, uma grade mais abrangente, com foco nas atividades econômicas da época. Esse decreto foi regulamentado pelo Decreto 981/1890, conhecido também como Reforma de Benjamin Constant, que estabeleceu regras básicas para aberturas de escolas particulares e públicas, o Exame Madureza, com a finalidade de elevar o nível educacional e definiu o perfil dos(as) professores(as) que podiam exercer a profissão no ensino público e privado. Bem como definia a faixa etária dos(as) alunos(as) e suas respectivas classes, e o ensino integral, Brasil (1890). Em seu artigo 1º definia a abertura de escolas particulares com definição das bases no parágrafo primeiro:

§ 1º. Para exercer o magistério particular bastará que o interessado prove que não sofreu condenação judicial por crime infamante, e que não foi punido com demissão, de conformidade com o disposto no art. 63 presente decreto. Para dirigir estabelecimento particular de educação será exigida esta mesma prova e mais o certificado das boas condições higiênicas do edifício, passado pelo delegado de higiene do distrito. (BRASIL, 1890)

O que pode ser notado, nesse trecho, é que não houve um rigor na permissão da criação de escolas particulares. Nem mesmo se exigiu uma formação como pré-requisito para tal. Apenas as instalações e as condições de higiene. Esse foi o primeiro ato regulamentador governamental da República. No entanto, para Pinto (2015) a falta de condições para atender a demanda escolar, o baixo investimento em educação, não contribuíram para o sucesso do decreto citado, e persistiram na República, as mesmas dificuldades do Império.

Nessa visão geral da educação brasileira, vale um aporte para o estado paulista, que representava um franco desenvolvimento econômico e sociocultural na época. Para Céfalo (2020), esse evento contribuiu para uma relação estreita entre a instrução pública e as ideais de civilização presentes em São Paulo. Através da reforma Caetano de Campos em 12/03/1890, segundo Tanuri (2000), foi ampliada a parte propedêutica curricular da escola Normal introduzindo as ideias intuitivas de Pestalozzi. Conceitos que até hoje norteiam a matemática investigativa, nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Ainda em São Paulo, em 1895, houve uma nova tentativa de incrementar a questão das escolas normais e o

número de professores(as) existentes. Pela Lei nº 374/1895, ficou estabelecido, entre outros, que os(as) alunos(as) que tivessem cursado os cursos complementares em sua plenitude, poderiam se tornar professores(as) conforme o disposto abaixo:

Artigo 71.º - O ensino das materias do curso das escholas complementares, dividido em quatro annos fica confiado a quatro(a) professor(a)es, um para cada anno.

§ - Os alumnos que concluirem o curso complementar e tiverem um anno de prática de ensino cursado nas escholas modelo do Estado poderão, na forma da lei, ser nomeados professores preliminares com as mesmas vantagens concedidas aos diplomados pela Eschola Normal. SÃO PAULO (1895).

Assim para ser professor(a), no Estado de São Paulo, bastava frequentar um curso complementar e mais um ano de prática de ensino para conseguir o título.

Pelo Decreto nº 3890/1901, Epitácio Pessoa, que agrupava as pastas da justiça e educação, como ministro do Interior, no governo Campos Sales, entre os anos de 1898 e 1902, propôs uma reforma curricular, Brasil (1901), que na prática, segundo Palma Filho (2005), definia o ensino secundário apenas como um acesso para as Faculdades da época e reduzia para seis um curso que era de sete anos. Essa tentativa de incremento ao ensino secundário fracassou, uma vez que esse continuou sem uma finalidade de formação mais efetiva.

A reforma de Rivadávia Correa, Ministro do interior do governo de Marechal Hermes, também chamada de Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental, foi promulgada como decreto sob o nº 8659, Brasil (1911), em cinco de abril daquele ano, e teve como pontos principais a não obrigatoriedade de registro de frequências em aulas, abolição de diplomas e a criação de exames como forma de acesso às Faculdades, aplicados pela própria instituição.

Palma Filho (2005) entende que essas medidas foram fundamentais para o crescimento de cursos sem qualidade, apenas com o objetivo de formar profissionais, sem compromisso com a excelência. Esse decreto foi revogado em 1915, pelo Decreto nº 11538, chamado de reforma de Carlos Maximiliano, Ministro da Justiça, do Governo de Venceslau Brás, Brasil (1915). Essa nova reforma recuperou alguns direitos perdidos na reforma de Rivadávia, como a exigência de certificação reconhecida pela União, reinstalou o ensino secundário como curso de formação reconhecido para certificação ou como ponte de acesso ao curso superior. Na prática, devolve ao poder público as diretrizes sob o ensino secundário público e particular.

⁷ Textos escrito de acordo com as normas ortográficas da época.

Esse breve aporte sobre a história da educação durante o Império e a República, serve para identificar a fragilidade do sistema educacional no Brasil, desde os seus primórdios. É possível observar que não existia uma política educacional consistente, com relação à formação de professores(as), com vistas ao crescimento e ao futuro. O que se vê é uma coleção de decretos, que se revogam, à medida que os responsáveis pelas pastas em questão são substituídos. Esse formato também tem consequências na formação de professores(as).

1.2 AS MUDANÇAS A PARTIR DA LEGISLAÇÃO

Sobre a escola de formação de professores é importante trazer à luz um conceito que oportuniza várias reflexões e auxilia na compreensão de contextos em pauta. Para Teixeira (1969), é preciso entender a diferença entre escolas de formação específica, como a Escola de Medicina, por exemplo e a Escola de Educação. Essa apresenta um perfil mais amplo de conhecimento, pois nela o(a) aluno(a) é preparado para o caráter multifacetado da profissão.

Como já foi abordado, a primeira Escola Normal do Brasil, surgiu a partir do Decreto nº 10, Província do Rio de Janeiro (1835). Tinha um perfil Lancasteriano, com um(a) único(a) professor(a), utilizando o auxílio de monitores, que eram os(as) alunos(as) que mais se destacavam durante o curso. Possuía um currículo simplório e exigências mínimas para o acesso à escola. E originaram muitas outras pelo país afora, sempre com a mesma proposta. Na visão de Lourenço Filho (2001) pretendia dar aos(às) candidatos(as) ao professorado, no curto prazo de alguns anos e logo após o curso de primeiras letras, uma cultura geral e uma formação técnica. Como é fácil compreender, haveria de ser muito precária, reduzindo-se, quase sempre, a um curso de lições formais, raramente assimiladas.

Na contramão dessa vertente, há de se destacar o Estado de São Paulo, que em 1890, reformulou a instrução pública por meio do Decreto nº 27/1890, São Paulo (1890), considerando que o instrumento mais vital para a instrução pública era a instrução primária largamente difundida e convenientemente ensinada e que, sem professores(as) bem-preparados(a), o ensino não poderia ser regenerador e eficaz.

Essa reforma representa um capítulo importante na trajetória da escola normal no Brasil. Ela institui um currículo mais direcionado à formação de professores(as), com a prática de ensino, por exemplo. Para Oliveira, Pereira e Castro (2020), foi um evento tão

expressivo que foi copiado por outros Estados os quais enviavam seus educadores para observar e aprender em São Paulo ou recebiam em suas cidades, as missões dos(as) educadores(as) paulistas.

Essa integração entre esses profissionais, fez surgir o movimento que fomentou o sistema educacional no Brasil, a Associação Brasileira de Educação (ABE)⁸. Ela reuniu professores(as), funcionários(as) públicos(as), jornalistas e todos aqueles(as) que se importavam com a educação. Com sede no Rio de Janeiro, então Capital Federal, possuía diretórios em todo país. Seus associados discutiam sobre o caminho da educação no Brasil, mediante eventos por eles(as) promovidos. A Tabela1, a seguir, ilustra a contribuição propiciada por esse movimento, principalmente, por intermédio das conferências nacionais.

Tabela 1- Contribuições da Associação Brasileira de Educação em Conferências Nacionais
Contribuições da ABE na Educação pelas Conferências Nacionais

Ano	Nº	Tema	Local
1927	I	discuti o ensino primário, a formação de professores(as), entre outros	Curitiba
1928	II	com os temas educação política, sanitária, agrícola, doméstica, ensino secundário etc.	Belo Horizonte
1929	III	sobre ensino primário, ensino secundário, ensino profissional, organização universitária etc.	São Paulo
1931	IV	grandes diretrizes para a educação popular;	Rio de Janeiro
1932/1933	V	sugestões à Assembleia Constituinte	Niterói
1934	VI	educação pré-escolar etc.	Fortaleza
1935	VII	educação física	Rio de Janeiro
1942	VIII	ensino primário	Goiânia
1945	IX	educação democrática	Rio de Janeiro
1950	X	poder do Estado e instituições de ensino	Rio de Janeiro
1954	XI	divulgação das Nações Unidas e financiamento do ensino	Curitiba

Fonte: Libania Xavier (2015)

Pelo quadro, em 27 anos, observa-se a importância do engajamento da sociedade no processo do crescimento educacional no Brasil. Enquanto as prerrogativas estavam sob as orientações apenas de governantes, pouco se evoluiu nesse sentido. Por conseguinte, a organização da sociedade, permitiu que houvesse uma mudança positiva e significativa a partir dessas convenções.

A reforma do ensino, promulgada pela LDB/7, Brasil (1971), fez mudanças bem acentuadas no ensino de crianças e adolescentes. Os cursos primário e ginásio, foram

⁸ ABE – Associação Brasileira de Educação, criada em 1924 por Heitor Lyra da Silva e um grupo de intelectuais, com o objetivo de implantar ações no projeto educacional brasileiro.

unificados em curso de 1º grau; os cursos Clássico, Científico e Normal, foram transformados em curso de 2º grau. A escola normal foi denominada Magistério e continuou responsável pela atuação na fase inicial do 1º grau. Essa Lei também permitiu uma ampliação nas funções do(a) professor(a) de 1ª a 4ª série, a lecionar até a 6ª série, caso a demanda de professores(as) habilitados(as), não fosse suficiente para suprir as necessidades locais. E, ainda, o treinamento de egressos da 8ª série, para atuarem como professores(as), nas séries iniciais do 1º grau, caso não houvesse demanda de egressos do magistério, responsáveis para tais funções.

Mais uma vez, percebe-se um descaso com a qualidade do ensino. Se por um lado a reforma tenta reorganizar e modernizar a educação no país, a partir das unificações e de mudanças estruturais, por outro, negligenciou sua qualidade, ao permitir a utilização de recurso humano não qualificado, em substituição aos(as) professores(as), sem análise do prejuízo que isso poderia causar a longo e médio prazos.

Criados em 1982, pelo governo federal, os CEFAMs, Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento para o Magistério, foram instituídos pela Secretaria de Estado de Educação de São Paulo, a partir de 1988, com a finalidade de formar em nível médio, professores de 1ª a 4ª série, com estudo em tempo integral durante quatro de formação com direito à bolsa de auxílio ao estudante, São Paulo (1988). Segundo Menezes(2001), os CEFAMs, surgiram em nome da profissionalização do magistério com habilitação específica para as séries iniciais do 1º grau. Outra opção eram os HEMs, escolas de Habilitação Específica para o Magistério, com cinco anos de estudo, sem bolsa, para obtenção do diploma de magistério.

Desde 1927, já se discutia a necessidade de um curso normal superior e um ensino primário universalizado, em todos os municípios brasileiros. Mas a instituição do curso normal como ensino superior, só aconteceu em 1996, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) de acordo com o artigo 62:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal. (LDB 9.394/96)

Esse artigo foi regulamentado pelo Decreto nº 3276, de 6 de dezembro de 1999, Brasil (1999). Para Tanuri (2000), essas ações iniciaram um grande movimento de

resistência da classe, indicando que tal regulamentação não poderia implicar na desmobilização pura e simples das existentes, anteriormente. Além disso a lei devolveu ao ensino de 2º grau, chamado agora de ensino médio, o ensino de formação, o ensino técnico e o curso de magistério, que haviam sido unificados pela Reforma de 1971. Um ponto importante da LDB/96, é o 1º parágrafo do artigo 87,

“§ 1º A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos. (BRASIL,1996)”.

O Plano Nacional de Educação (PNE), instituído pela LDB/96, para o decênio 2001/2010, criou metas no âmbito da educação, em todas as instâncias do território brasileiro. Entre elas, a meta número 10, que definia as condições para a formação em nível superior dos profissionais da educação:

10. Onde ainda não existam condições para formação em nível superior de todos os profissionais necessários para o atendimento das necessidades do ensino, estabelecer cursos de nível médio, em instituições específicas, que observem os princípios definidos na diretriz nº 1 e preparem pessoal qualificado para a educação infantil, para a educação de jovens e adultos e para as séries iniciais do ensino fundamental, prevendo a continuidade dos estudos desses profissionais em nível superior.(BRASIL,2001,P.67)

Em contrapartida, o curso de Pedagogia, criado em 1939, com o objetivo de formar bacharéis e licenciados para várias áreas, inclusive para o setor pedagógico, com base no Decreto-Lei no 1.190 de 4 de abril de 1939, permitia que seus egressos, ministrassem aulas nas séries do curso ginasial, se optassem, após o curso de bacharelado em pedagogia, cursar mais 1 ano de estudos nas disciplinas de didática e prática de ensino, caracterizando-se, assim como licenciado em pedagogia.

Essa breve análise, revela que o panorama se apresentava da seguinte maneira: o curso normal de 3 anos, para a educação infantil; o curso normal de 4 anos, para o curso primário; e o curso de pedagogia para o ginasial. No decorrer dos anos 60, houve uma evolução no curso de pedagogia com a inserção de novas disciplinas e a alteração do perfil do curso. Nessa fase, o curso habilitava profissionais para as áreas de Orientação, Supervisão, Inspeção e Administração Educacionais e permanecia fora da Educação Infantil e das séries iniciais.

A inserção da atuação em licenciatura só foi instituída na década de 90. Após o fim da Ditadura Militar, na década de 80, surgiram vários movimentos que discutiam a

redemocratização da educação, com destaque para o Movimento Nacional pela Reformulação dos Cursos de Formação dos Profissionais da Educação (CONARFE), que passou a se chamar Associação Nacional pela Formação dos Profissionais de Educação (ANFOPE). Conforme Pereira e Garcia (2017).

Após vários encontros regionais e nacionais e a promoção de um intenso debate entre os anos de 1983 e 1990, a ANFOPE construiu os princípios gerais do movimento pró-formação do educador e suas questões específicas, com vistas a consolidar um referencial que aprofundasse o sentido histórico da formação dos profissionais da educação em todo o Brasil. [...] com o delineamento das proposições da ANFOPE, cuja ideia de pesquisa funda-se com a de docência, como princípio formativo e eixo curricular; e a efetivação da legalidade e da obrigatoriedade da pesquisa como integrante da docência, no curso de Pedagogia, conforme estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Pedagogia, em 2006. (PEREIRA; GARCIA, 2017,p.157)

Em 2006, a Resolução CNE 01 de 15 de maio de 2006, fez com que o curso tomasse o perfil amplo que existe até hoje. Assim, o profissional pode atuar em diversas áreas, sendo do universo educacional ou não. Essa amplitude de saberes para atuações diversas, deve estar toda incluída na grade curricular, distribuída em 10 semestres de curso.

Comparando com outros cursos, na Engenharia civil, por exemplo, a formação se dá no mesmo período, para atuação apenas nessa área. O mesmo acontece com outros cursos de bacharelado ou licenciatura. Pode ser que a falta de foco do curso ou o excesso de atuações profissionais permitidas, seja um agravante para a atuação precária em algumas áreas. Nas metas criadas para o decênio 2014/2024, algumas diretrizes foram estabelecidas com o objetivo de potencializar a formação de professores(as) da educação básica. A Tabela 2, abaixo, traz à parte, oito dessas metas com seus os objetivos respectivos.

Tabela 2- Metas para o(a) professor(a) no PNE 2014/2024 (Continua)

Meta	Objetivo
13 - Titulação de professores da Educação Superior	Elevar a qualidade da Educação Superior pela ampliação da proporção de mestres e doutores do corpo(a) docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de Educação Superior para 75%, sendo, do total, no mínimo, 35% doutores
14 - Pós-graduação	Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação stricto sensu, de modo a atingir a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores.
15 - Formação de professores	Garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 ano de vigência do PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação, assegurando que todos os(as) professores(as) e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

Fonte: Brasil (2014)

Tabela 3- Metas para o(a) professor(a) no PNE 2014/2024 (Conclusão)

16 - Formação continuada e pós-graduação de professores	Formar, em nível de pós-graduação, 50% dos(as) professores(as) da Educação Básica, até o último ano de vigência do PNE, e garantir a todos os(as) profissionais da Educação Básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.
17 - Valorização do(a) professor(a)	Valorizar os(as) profissionais do magistério das redes públicas da Educação Básica, a fim de equiparar o rendimento médio dos(as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do 6º ano da vigência do PNE.
18 - Plano de carreira docente	Assegurar, no prazo de dois anos, a existência de planos de carreira para os(as) profissionais da Educação Básica e Superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o plano de Carreira dos(as) profissionais da Educação Básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido na Constituição Federal.
19 - Gestão democrática	Assegurar condições, no prazo de dois anos, para a efetivação da gestão democrática da Educação, associada a critérios técnicos de mérito e desempenho e à consulta pública à comunidade escolar, no âmbito das escolas públicas, prevendo recursos e apoio técnico da União para tanto.
20 - Financiamento da Educação	Ampliar o investimento público em Educação pública de forma a atingir, no mínimo, o patamar de 7% do Produto Interno Bruto (PIB) do País no quinto ano de vigência da lei do PNE e, no mínimo, o equivalente a 10% do PIB ao final do decênio.

Fonte: Brasil (2014)

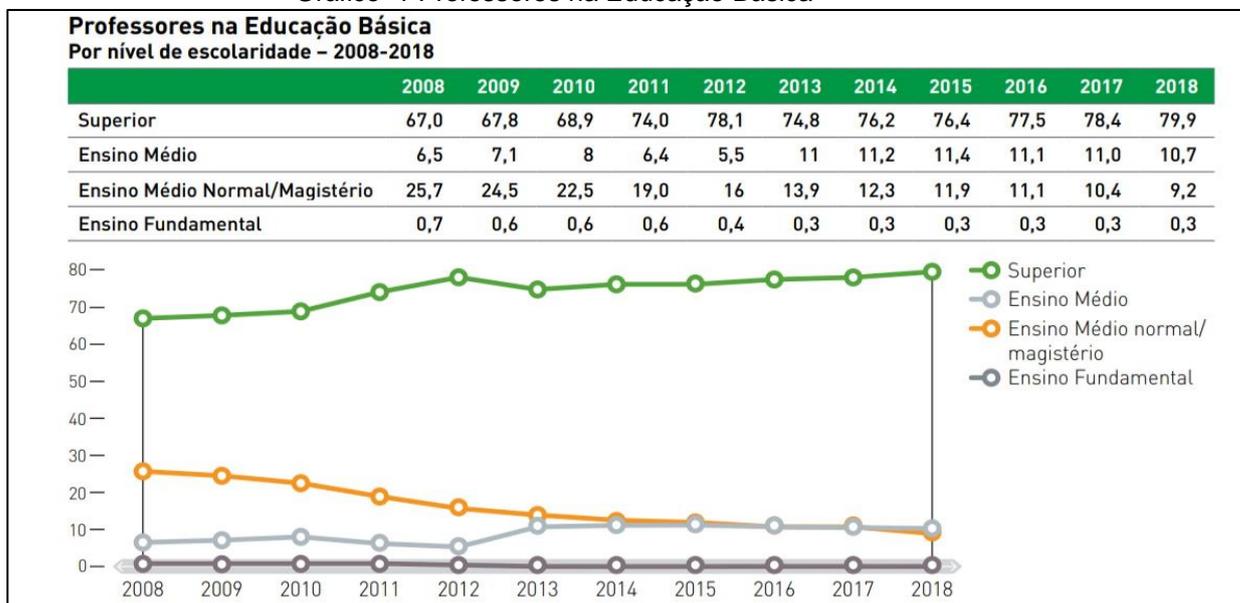
Em uma rápida leitura, observa-se a preocupação do(a) legislador(a) em investir na formação de professores(as) através da ampliação de investimentos financeiros, pesquisas e conhecimentos. Mas essa formação acadêmica, pode não representar a otimização desejada já que o problema não parece estar neste nível de conhecimento, e sim em defasagens que trazem consigo a partir das vivências escolares desfavoráveis. Um bom exemplo pode ser a meta nº 15, que assegura que todos os(as) professores(as), da educação básica, possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Esse item reforça a necessidade do(a) docente das séries iniciais do Ensino Fundamental em adquirir a formação necessária para sua atuação. Deste modo, mesmo sendo da fase inicial do Ensino Fundamental, pelo menos para o ensino das disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, deveriam possuir habilitação específica.

1.3 ANÁLISE CURRICULAR

A análise curricular foi feita com base em cursos de Licenciatura de Pedagogia, pois pela meta 15, do PNE 2014/2024, pretende-se que todos os(as) professores(as) da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Também, pelo gráfico abaixo,

observa-se, que pelo nível de escolaridade de professores na Educação Básica, existe um decréscimo acentuado na formação por magistério.

Gráfico 1 Professores na Educação Básica



No sistema educacional brasileiro, existem modalidades de ensino diferentes para o mesmo curso, sejam elas presencial, semipresencial e a distância. Para compor a dinâmica do problema em tela, foi preciso tomar como base a ementa de três cursos de Licenciatura em Pedagogia, de três instituições e modalidades diferentes, escolhidas aleatoriamente. Pode-se observar o quão diferentes elas se apresentam.

Tabela 3 - Ementa UNOPAR

INSTITUIÇÃO	UNOPAR	EMENTA
DISCIPLINA	Aprendizagem da Matemática	Considerações históricas sobre a Matemática. A Educação Matemática no Brasil. Orientações curriculares sobre o ensino da Matemática no Brasil. O ensino da Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Estratégias e recursos para o ensino da Matemática
CARGA HORARIA	Semestral 60	
MODALIDADE	Distância	

Fonte (UNOPAR, 2020)

Tabela 4 - Ementa UERJ

INSTITUIÇÃO	UERJ	EMENTA
DISCIPLINA	Matemática na Educação I	Conceito de número natural. Sistema de numeração e valor de posição. Operações: significados e suas propriedades. Os modelos de contagem na abordagem das operações. A História da Matemática como forma de mostrar que a evolução da matemática se dá a partir da superação de problemas. A resolução de problemas como forma de aprender Matemática. Análise de dados, estatística e probabilidades
CARGA HORARIA	Semestral 60	
MODALIDADE	Semipresencial	
DISCIPLINA	Matemática na Educação II	Ampliação do conceito de número: os racionais. Operações com frações e suas aplicações. Visualização e representação espacial. Sólidos geométricos. Formas geométricas básicas e relações entre elas. Noções de grandeza e de medida. Perímetro, área e volume. Comunicação de ideias geométricas.
CARGA HORARIA	Semestral 60	
MODALIDADE	Semipresencial	

UERJ (2012)

Tabela 5 - Ementa UFG

INSTITUIÇÃO	UFG	EMENTA
DISCIPLINA	Fundamentos e Metodologia de Matemática I	Visão histórica e epistemológica do conhecimento matemático. A função social dos conteúdos matemáticos. A matemática no currículo, na legislação e em diferentes enfoques teóricos metodológicos. O processo de ensino e de aprendizagem dos conteúdos matemáticos na educação infantil. Elaboração de propostas metodológicas para a matemática na educação infantil.
CARGA HORARIA	Semestral 72	
MODALIDADE	Presencial	
DISCIPLINA	Fundamentos e Metodologia de Matemática II	Fundamentos teóricos e metodológicos dos conteúdos (conceitos) matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental. Elaboração de propostas metodológicas para a matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. A avaliação da aprendizagem matemática
CARGA HORARIA	Semestral 72	
MODALIDADE	Presencial	

Goiânia (2015)

Nas tabelas acima, um pequeno exemplo das ementas da disciplina de Matemática de cursos de licenciatura em pedagogia de faculdades diferentes e suas respectivas cargas horárias. Em geral são dois semestres com carga horária de 140 horas, em média, no total, para uma aplicação de 5 anos de conteúdos às séries iniciais do Ensino Fundamental.

Além da fundamentação teórica dos conceitos matemáticos, o(a) aluno(a) ainda tem que aprender a elaborar atividades e a avaliar. Se este(a) aluno(a) não teve um bom

aprendizado de matemática na sua vida escolar, dificilmente terá condições de acompanhar o processo. Torna-se alarmante a possibilidade desta barreira e o impacto que isso pode ocasionar, em efeito dominó, no processo ensino aprendizagem da matemática.

De acordo com Silva (2012), tem-se como definição para letramento o saber utilizar a leitura e a escrita de acordo com as contínuas exigências sociais. Assim podemos ter adultos analfabetos, porém letrados em suas experiências de convívios sociais e crianças que, antes mesmo de serem alfabetizadas, já trazem alguma bagagem de conhecimentos herdados do seu meio social. A partir deste pressuposto e com base na revolução digital que atinge a sociedade como um todo, é preciso ampliar esse postulado para toda forma de escrita e leitura disponível por meio das mídias e tecnologias de informação e comunicação. Temos aí o conceito de multiletramento. Com efeito, veja o que diz Silva (2016),

Uma vez que os novos ambientes de comunicação apontam para uma revisão e suplementação de antigas práticas, a exemplo da escrita de e-mails, da postagem em redes sociais, ou de mensagens de texto que estão sujeitas a novas convenções da escrita, são muito mais fluidas e abertas, assemelhando-se mais à fala do que à escrita.(SILVA; 2016, p.16)

Dessa forma pode-se pensar multiletramento como ferramenta indispensável no processo aprendizagem a partir de agora, sem o preterimento do currículo regular, mas incorporando novas mídias multimodais, a esse processo. Isso leva a educação para o terreno da pedagogia de projetos e não de conteúdo. Segundo Rojo (2013) é preciso pensar primeiro colaborativamente.

A sociedade, a indústria caminham na direção das profissões multifacetadas, em que algumas dessas serão extintas ou transformadas conforme o surgimento de novas habilidades e competências. Não será diferente com a educação. O advento da indústria 4.0⁹, já traz para educação o nivelamento com esse conceito que está diretamente ligado ao multiletramento. Formada por 4 pilares, a educação 4.0 se sustenta assim: Modelo Sistêmico de Educação; Educação Científica e Tecnológica; Engenharia e Gestão do Conhecimento; e a Ciberarquitetura¹⁰ Carvalho Neto (2018).

⁹ Indústria 4.0- conceito que integra a automação industrial e a união de todas as tecnologias como inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem para alcançar a melhoria dos processos industriais e aumentar a produtividade. (CARVALHO NETO, 2018,P.31)

¹⁰A ciberarquitetura se objetiva nas expressões físicas do ambiente, se subjetiva na dimensão do ciberespaço, (re) objetivando-se no contexto das relações humanas, síncronas ou não, desenvolvidas em ambientes de interação social.(CARVALHO NETO,2018,p.42).

Nesse formato, o(a) aluno(a) é orientado à construção de conceitos mediante a investigação dos dados a ele propostos. Em aulas presenciais, com acesso a plataformas digitais em ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando toda e qualquer mídia disponível.

Diante desse universo de possibilidades, os desafios são inúmeros e é preciso dar uma atenção especial ao multiletramento na formação de professores(as), na educação básica e toda forma de treinamento. Não é mais possível pensar educação como um único produto teórico ante a vasta demanda de oportunidades.

1.4 O LETRAMENTO MATEMÁTICO

A matemática por sua natureza, é uma ciência que busca comprovações pela lógica, pelo silogismo, pela argumentação e pela representação. Por isso ela utiliza de estratagemas fazendo uso da observação, da ponderação e da reflexão, para a afirmação de axiomas, postulados e teoremas. Esses termos, embora possam causar algumas confusões com relação aos seus significados, são responsáveis pelas construções do pensamento matemático. Com relação ao exposto vale um leve esclarecimento. Muitos livros ou sites, definem axioma como sinônimo de postulado. Mas em uma pesquisa mais atenta, pelo site Significados (2022), entende-se que um postulado é plausível, mesmo que não possa ser demonstrado, porém um axioma pode não ser considerado plausível, embora tido como verdade absoluta. Além disso o axioma é utilizado em outras ciências, o postulado é utilizado especificamente nas Exatas. O site Conceito de (2012) define teorema como uma proposição demonstrada de maneira lógica a partir de um postulado ou de outros teoremas que tenham sido previamente demonstrados. A vista disso, é possível perceber que a matemática não trata só de números e cálculos, mas também de interpretações e entendimentos.

De acordo com a Base Nacional Curricular MEC(2018), embora a Matemática seja uma ciência hipotético-dedutiva deve-se considerar o papel heurístico das experimentações no processo de aprendizagem. Não é recomendável a apresentação de um conteúdo pronto e fechado, sem que haja a compreensão das argumentações, definições, simbologias, normas, entre outros objetos específicos da matemática.

Em razão deste perfil científico hipotético-dedutivo, suas demonstrações se apoiam sobre um sistema de axiomas e postulados. É de fundamental importância também

considerar o papel heurístico das experimentações na aprendizagem da Matemática. Vejam o que diz Laudares (2013):

Para lidar com as proposições matemáticas, implícitas nas definições, é necessário entender o significado das variáveis (dependentes e independentes), de parâmetros, dos coeficientes, das relações expressas, do conteúdo e do contexto. A definição formulada, apenas algebricamente, sem ilustração com referentes (gráfico, diagrama, figuras, tabelas), e descritiva com o apoio da língua natural, que por mais completa e abrangente em relação ao conceito a expressar, pode não favorecer o descortinar, o explicitar e o fluir deste mesmo conceito. (LAUDARES,2013,p.7)

Destarte, não é possível negligenciar a importância do aprendizado tanto em definição formulada algebricamente quanto na formação conceitual por meio da investigação. Durante os anos iniciais a matemática é apresentada com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico, habilidades e competências para a construção dos conceitos básicos e sua aplicabilidade no cotidiano. É também uma referência interdisciplinar e está presente em todas as fases da vida escolar. Segundo Pereira (2011),

Esse conceito é adotado também no âmbito da matemática, na qual esta alfabetização passa pela capacidade de “pensar e trabalhar matematicamente”, seja por meio da resolução de problemas e/ou na construção de modelos; e, nas ciências naturais, decorrente da familiaridade com conhecimentos e habilidades científicas, pela investigação, estabelecimento, avaliação e exposição de conclusões, bem como, pela aplicação de conhecimentos e habilidades em contextos pessoais, sociais e laborais. Ao incorporar as novas tecnologias, adota-se uma concepção, segundo a qual as escolas trazem para si a responsabilidade da criação de uma sociedade futura, em que os adultos precisam desenvolver aptidões múltiplas, tratando-se, pois, da ampliação do conceito de habilidade, com ênfase no conhecimento, no entendimento e nas habilidades necessárias para a vida diária. (...) com o crescente papel das ciências, matemáticas e da tecnologia na vida moderna, os objetivos de realização pessoal, de emprego e de plena participação na sociedade exigem, cada vez mais, uma população adulta não somente capaz de ler e escrever, mas também apta em termos de matemáticas, ciências e tecnologia (OCDE, 2002, p.14). O significado de *participação eficaz na sociedade moderna* está intimamente relacionado tanto com o desenvolvimento pleno de tais habilidades quanto ao domínio de conhecimentos. (PEREIRA, 2011, 54-55, itálico da autora).

Quando acontece um desajuste nesse entendimento, todo o processo de aprendizado fica comprometido. Não é difícil encontrar artigos sobre o aprendizado deficitário da disciplina em todas as etapas dos Ensinos Fundamental e Médio.

A Matriz do Pisa, Inep(2012), classificou como letramento matemático “[...] a capacidade individual de formular, empregar e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos.” Assim o letramento matemático auxilia na inclusão do(a) educando(a) na sociedade enquanto ser pensante, com pensamento e senso críticos apurados. Capaz de compreender e tomar

decisões, não apenas por sua convicção, nem pela orientação externa, mas pelo entendimento do contexto em que se dá o evento. A partir da lógica, do silogismo, da argumentação e da representação dos fatos.

1.5 ANÁLISE DO CURSO DE ACORDO COM O ENADE

Além da grade curricular e seu conteúdo, é de suma relevância compreender a avaliação do curso através de seus índices estabelecidos pelo setor responsável. Essa análise é importante para conhecer a qualidade dos cursos que estão sendo oferecidos pelas instituições. Desde 2004, Exame Nacional de Desempenho dos(as) estudantes (Enade), segundo o (INEP, 2021) “avalia o rendimento dos(as) concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional” e faz parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), junto da Avaliação de cursos de graduação e da Avaliação Institucional.

Esse conjunto de avaliações é municiamento para formação dos indicadores de Qualidade da Educação Superior. A avaliação é aplicada em alunos(as) que estão ingressando no curso ou na condição de provável formando(a) de forma obrigatória.

Em 2018 o INEP-Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira divulgou o CPC¹¹ – Conceito Preliminar do Curso que é o indicador de qualidade que avalia os cursos de graduação. Conforme o site do INEP, os índices vão de 1 a 5, sendo considerados de excelência os cursos cuja avaliação é entre 4 e 5, inclusive. Os cursos com avaliação inferior a 3 são considerados insatisfatórios. Para que haja essa avaliação, é necessário que ao menos 2 alunos(as) participem do ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, e respondam ao questionário a respeito das instalações e estruturas dos prédios; tudo isso somado ao Censo da Educação Superior.

Existem cursos cujos(as) alunos(as) não participam do ENADE, como por exemplo os(as) alunos(as) do curso da USP - Universidade de São Paulo, esses não são avaliados.

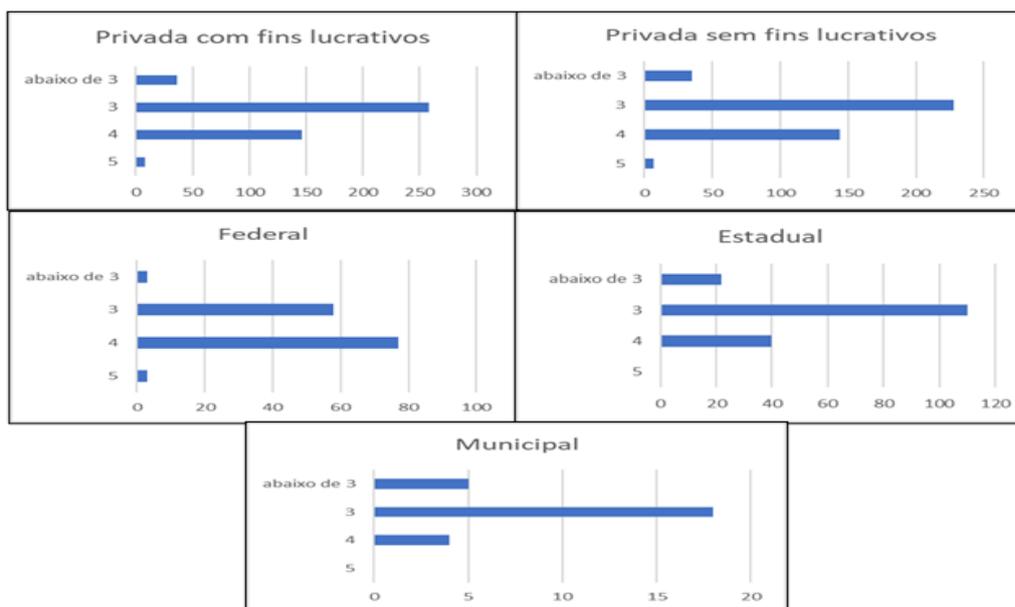
¹¹ CPC avalia o rendimento dos(as) alunos(as), infraestrutura e corpo(a) docente. Na nota do CPC, o Desempenho dos estudantes conta 55% do total, enquanto a infraestrutura representa 15% da nota e o corpo(a) docente, 30%. Na nota dos(as) docentes, a quantidade de mestres pesa 15% do total, já dedicação integral e doutores representam 7,5% (cada) da nota.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/indicadores> acesso em 22/03/2021.

É válido ressaltar que o CPC é apresentado em dois formatos: faixa e contínuo. Faixa é um valor inteiro aproximado e contínuo é um valor fracionado. Porém essa aproximação não segue as regras matemáticas e sim, normas estipuladas pela instituição.

Desse modo um curso que tenha atingido o valor contínuo igual a 2,254 pode ser aproximado para valor igual a 3. Pelos dados obtidos do site do INEP, e apresentados em forma de gráfico é possível perceber que os cursos de licenciatura em pedagogia, em sua maioria, circulam em torno de 3, que é um conceito considerado satisfatório. Mas essa classificação, é fragilizada pela realidade apresentada pelo CPC contínuo. O que pode induzir a uma inconsistência na avaliação na hora da escolha da entidade universitária, pelo(a) aluno(a).

Gráfico 2-Conceito Preliminar do Curso



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Outrossim, aqueles que atingem conceito 4, ao serem considerados cursos de excelência, são fragilizados pelos conceitos contínuos em torno de 3,035, por exemplo. Vale, ainda, ressaltar que cerca de 11 cursos não receberam classificação, por não terem participado do ENADE.

Numericamente, ao todo foram analisados 1221 cursos, sendo 18 com conceito 5, 411 com conceito 4, 672 com conceito 3 e 101 com conceito abaixo de 3. Com o olhar otimista, somando os conceitos 3, 4 e 5, pode-se dizer que apenas 101 cursos, não respondem satisfatoriamente às exigências do Ministério de Educação. Mas um olhar

realista percebe, facilmente, que não é possível abdicar da consistência dos números do CPC contínuo. Estes sim, refletem a realidade vivenciada pela sociedade como um todo.

CAPÍTULO II

2 UM PROBLEMA MATEMÁTICO A PARTIR DOS NÚMEROS DO SAEB, PISA E TALIS

Neste capítulo será retratada a importância da observação de dados estatísticos das avaliações instituídas pelo INEP. O objetivo é o de compreender as situações complexas que envolvem o sistema educacional brasileiro no âmbito da Educação Básica. De acordo com a BNCC, entre as competências específicas de matemática para o Ensino Fundamental, estão:

Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados). (BRASIL,2018)

Deste modo, tudo o que acontece no sistema pode ser exposto em dados e analisado a partir da perspectiva dos entrevistados, dos registros realizados e dos gráficos apresentados. O INEP é o órgão do Ministério da Educação, responsável pela implantação de políticas públicas para a educação. E responsável, também, pelas avaliações externas que permitem coletar dados para o conhecimento do sistema e nivelamento das unidades escolares.

Em 2007, o INEP criou o Índice de desenvolvimento da Educação Básica, a partir dos resultados de dois conceitos avaliativos, o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Censo Escolar avalia o fluxo e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), as médias de desempenho. Esses dois sistemas estão entrelaçados. Se um aluno for retido com a intenção de melhorar a qualidade do SAEB, altera o fluxo. Do mesmo modo que se o(a) aluno(a) for aprovado sem a qualidade de aprendizado esperado, será apontado pelo SAEB.

2.1 ALGUNS DADOS SOBRE O SAEB

Na Tabela 6, a seguir, o INEP (2022), apresenta o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) alcançado de 2005 a 2019 e as metas para 2007 a 2021 nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

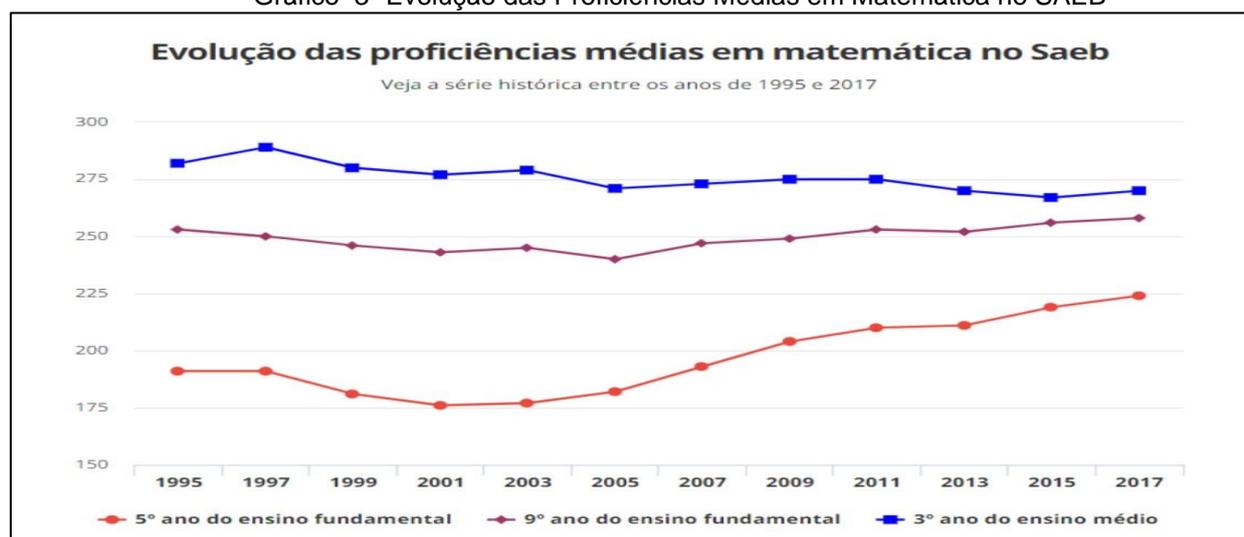
Tabela 4-IDEB Anos Iniciais do Fundamental

Anos Iniciais do Ensino Fundamental																
	IDEB Observado								Metas							
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3.8	4.2	4.6	5.0	5.2	5.5	5.8	5.9	3.9	4.2	4.6	4.9	5.2	5.5	5.7	6.0
Dependência Administrativa																
Estadual	3.9	4.3	4.9	5.1	5.4	5.8	6.0	6.1	4.0	4.3	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.1
Municipal	3.4	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.6	5.7	3.5	3.8	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7
Privada	5.9	6.0	6.4	6.5	6.7	6.8	7.1	7.1	6.0	6.3	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.5
Pública	3.6	4.0	4.4	4.7	4.9	5.3	5.5	5.7	3.6	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.5	5.8

Fonte: INEP (2022)

Segundo o INEP (Brasil, 2022), o SAEB é sistema avaliativo que pretende investigar a educação básica brasileira através da aplicação de testes e questionários, a cada dois anos, em toda rede pública e uma pequena amostra da rede privada. Ele busca principalmente conhecer o desempenho do(a) aluno(a) e o reflexo de ações que podem interferir no seu aprendizado. Também permite que as escolas, através de seus gestores, possam avaliar a qualidade de ensino que está sendo ofertada. Por isso, o resultado é utilizado como indicativo de qualidade do ensino brasileiro. O Gráfico 3 apresenta a evolução das proficiências em Matemática do SAEB, de 1995 a 2017.

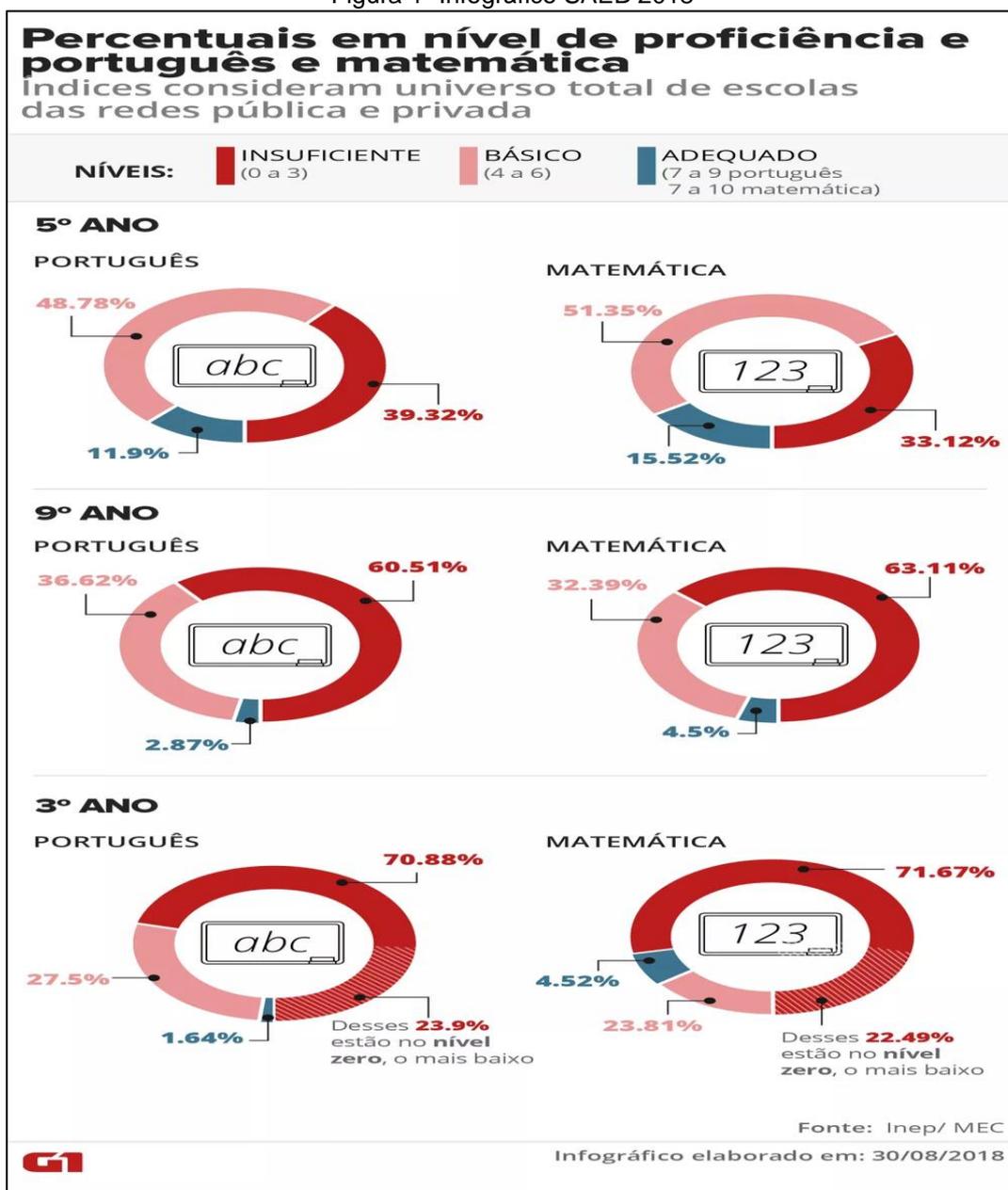
Gráfico 3- Evolução das Proficiências Médias em Matemática no SAEB



Fonte: G1(2018)

Em seguida, a Figura 1, apresenta uma análise mais detalhada sobre a real situação da educação brasileira até então.

Figura 1- Infográfico SAEB 2018



G1(2018)

O infográfico apresenta os níveis de proficiência em Português e Matemática, extraídos do Saeb/2018, para alunos dos 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, em escolas públicas e privadas. Conforme Fajardo e Foreque (2018) mesmo apresentando uma pequena melhora, quando comparado com anos anteriores, os índices ainda estão muito abaixo do desejado. Em uma análise mais pedagógica as autoras avaliam: “[...] em matemática - a maioria dos(as) estudantes não é capaz de resolver problemas com operações fundamentais com números naturais ou reconhecer o gráfico de função a partir de valores fornecidos em um texto.”

Basta observar o gráfico apresentado por elas, com base em dados do INEP, extraídos do SAEB, avaliação realizada pelo Governo Federal para levantar a situação de aprendizagem cada ciclo: 5º e 9º anos do fundamental e 3º ano do ensino médio. Observando as análises a partir do Ensino Médio é fácil perceber a influência destes baixos índices a partir do ensino fundamental. Observando as cores azuis para adequado, considerando os índices de 7 a 10 para matemática, no 5º ano, tem-se um percentual de 15,52% descendo, drasticamente, em torno de 4,5 % no 9º ano. O que isto quer dizer? Que a quantidade de básicos e insuficientes de 4 a 6 e de 0 a 3, respectivamente, transitam entre si, mas não obtêm um resultado positivo.

Ademais há que se correlacionar a estreita relação entre o Saeb e o Pisa no Brasil, estudos realizados por Pereira (2011, 2016, 2021) têm evidenciado a influência do Programa sobretudo nos instrumentos de avaliação em larga escala, identificando suas primeiras evidências por meio de análise documental, assinalando que tal relação:

[...] pode ser identificada em pelo menos dois momentos, em documentos elaborados pela OCDE e que versam sobre o PISA, **o primeiro registrado no PISA 2000: Relatório Nacional que revela sua relação com o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): A estrutura conceitual de avaliação do Enem**, tendo como referência principal a articulação entre o conceito de educação básica e o de cidadania, tal como definidos nos textos constitucionais e na nova LDB, encontra-se inteiramente em consonância com os preceitos do Pisa, que está desenhado a partir de um modelo dinâmico de aprendizagem, no qual conhecimentos e habilidades devem ser continuamente adquiridos para uma adaptação bem-sucedida em um mundo em constante transformação (INEP, 200, p.08-09, grifos nossos). **O segundo, registrado no Iberoamérica en PISA 2006: Anexos Informe Regional del GIP (Grupo Iberoamericano de PISA), OCDE-PISA (2009)**, menciona que **no Brasil o PISA possui íntima relação com outros processos avaliativos realizados no país, com destaque para o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Sendo que uma de suas metas é atingir, até 2021, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) equivalente ao atingido pelos países da OCDE em 2006.** (PEREIRA, 2011, p.63, grifos nossos).

Para a autora mencionada, a meta nacional que o Brasil pretendia alcançar no IDEB para o ano de 2021, tem como referência a média obtida pelos(as) estudantes de países da OCDE que participaram do PISA 2006, e dos níveis de competência estabelecidos pelo Pisa. Ou seja, "o Programa no Brasil se reflete nos instrumentos avaliativos de ordem nacional, na medida em que serve de matriz de referência e seu arcabouço contribui fortemente para o delineamento dos processos de avaliação em nível micro" (PEREIRA, 2011, p.65), ademais:

Em conformidade com o INEP (2001) a implementação do PISA 2000 no Brasil esteve pautada em cinco objetivos, quais sejam: - Obter informações para situar o desempenho dos(as) alunos(as) brasileiros no contexto da realidade educacional, nacional e internacional; - Fomentar a discussão sobre indicadores de resultados educacionais adequados à realidade brasileira; - Participar das discussões sobre as áreas de conhecimento avaliadas pelo PISA em fóruns internacionais de especialistas; - Promover a apropriação de conhecimentos e metodologias na área de avaliação educacional; - Disseminar as informações geradas pelo PISA, tanto em termos de resultados quanto em termos de conceitos e metodologias, entre diversos atores do sistema educacional, governamentais e não governamentais (INEP, 2001, p.22).

A seguir, serão abordados alguns aspectos sobre o Pisa e a Pesquisa Talis, ambos idealizados e coordenados pela OCDE e, no Brasil sob a coordenação do Inep.

2.2 ALGUNS DADOS SOBRE O PISA E A TALIS

A OCDE – Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, composta por 37 países, foi criada em 1961, com o objetivo de contribuir com as políticas públicas nas áreas de economia, trabalho, educação, tecnologia, meio ambiente e comércio, através da troca de experiências entre os países membros e outros que embora não sejam membros participam das discussões, chamados países chaves, como o Brasil, África do Sul, Indonésia, China e Índia.

Na área da Educação, a OCDE, instituiu duas avaliações cujos dados, servem como parâmetros para a implantação e revisão de políticas públicas: o *Programme for International Student Assessment* (PISA)¹² em português, Programa Internacional de Avaliação de Alunos, e TALIS¹³, sigla em inglês, para *Teaching and Learning International Survey*. em português, Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem. Em contrapartida, há que se destacar que o principal objetivo da OCDE não é educativo, mas econômico, tal como ressalta Pereira (2016):

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) foi idealizado pela OCDE, destacando que: “Ao fim e ao cabo, o ‘E’ de OCDE não é uma abreviatura de ‘educação’ ou de ‘educativo’, mas de ‘econômico’”. Esse destaque é importante, pois, revela o principal objetivo da organização que, como o próprio nome sugere, é o [...] desenvolvimento econômico e a promoção da cooperação entre seus estados membros para alcançar o primeiro fim mencionado’ (LEIBFRIED; MARTENS, 2009, p. 2). Foi concebida a partir da Organização Europeia para a

¹² Programa Internacional de Avaliação de Alunos, que avalia alunos da Educação Básica no 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio, com 15 anos de idade.

¹³ Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem, avalia a Educação a partir do olhar dos(as) professores(as) e gestores

Cooperação Econômica (OEEC), sua predecessora, criada em 1947, para administrar os fundos do 'Plano do Secretário de Estado dos Estados Unidos George Marshall – Plano Marshall', com o apoio do Canadá, para colaborar economicamente com as nações europeias após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945)' (PEREIRA, 2016, p.33).

O PISA é aplicado, desde o ano 2000, a cada três anos, aos(as) alunos(as) na faixa etária de 15 anos, que estejam cursando o 9º ano do Ensino Fundamental e o 1º ano do Ensino Médio. As áreas de atuação são Leitura, Matemática e Ciências. O Brasil tem participado de todas as edições.

Em 2018, o Brasil aparece na posição 57 em um universo de 79 países participantes. Para Moreno (2019), a não progressão em várias áreas da educação no país está refletida nos índices do PISA. Desde o início da avaliação, o Brasil transita abaixo da média da OCDE, em um momento mais próximo, chegou aos 389 pontos em matemática no ano de 2012. Já em leitura, tem surpreendentemente 413 pontos. Mas ainda abaixo da média, conforme a Tabela 7 apresenta a seguir:

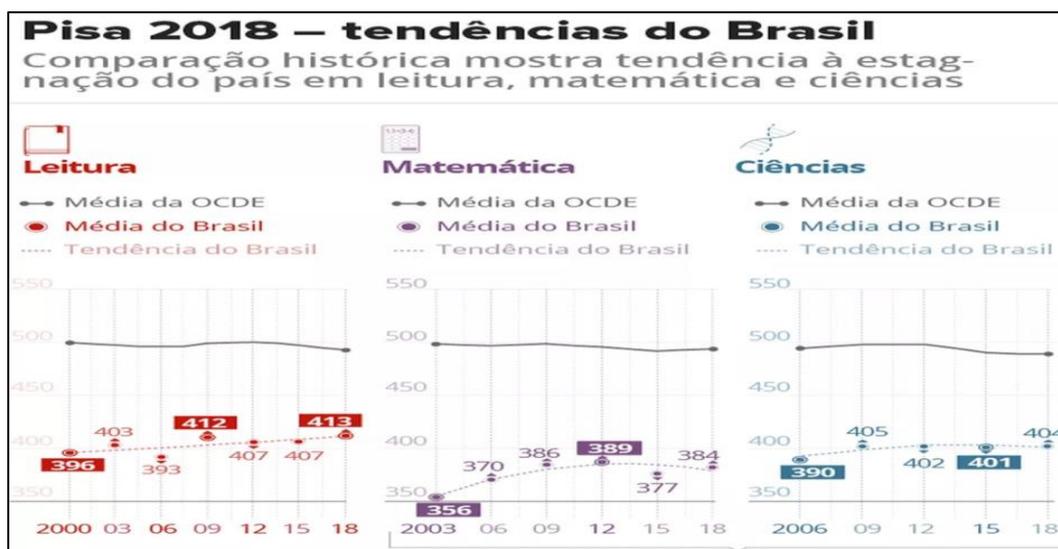
Tabela 5- PISA 2018- Resultados Brasil

Pisa 2018 - resultados do Brasil			
País conseguiu avançar alguns pontos entre as edições 2015 e 2018 da prova, mas ainda não subiu de patamar e segue longe do desempenho dos países desenvolvidos			
BRASIL	Leitura	Matemática	Ciências
Nota média 2018	413	384	404
Margem de erro	2	2	2
Variação 2015-2018	6	6	3
Posição no ranking	58-60	72-74	66-68
Fonte: OCDE/Pisa 2018			

Fonte: (G1, 2018).

A Figura 2, apresenta o infográfico que retrata as edições desde o início no ano 2000, e faz uma comparação entre a média nacional e a média da OCDE. Mostra também o desempenho do Brasil nas últimas edições da avaliação.

Figura 2 - Infográfico Pisa 2018 - Tendência no Brasil



Fonte :G1 (2019)

É possível perceber que existe uma oscilação muito pequena em torno dos valores a partir de 2006. É como se nada tivesse sido feito para incrementar a educação matemática no Brasil neste período. Levando-se em conta que o país participa desde 2000, início das avaliações, e que há aproximadamente 20 anos conhece todos os problemas apresentados, infelizmente, ainda, algumas tentativas de solução não apresentaram resultados aparentes.

Observando as tendências entre PISA e SAEB, ambos sistemas apresentam como resultado um aprendizado ainda deficitário nos métodos brasileiros. Embora tenham objetivos parecidos, a diferença entre os dois é que o SAEB faz uma avaliação ampliada, visando todas as fases da Educação Básica, enquanto o PISA avalia o(a) aluno(a) de 15 anos, independente do estágio escolar em que esteja. Mas seus dados apurados são de suma importância para a orientação dos gestores da educação, no que concerne a aplicação de políticas públicas.

Após o PISA, surge a pesquisa TALIS, cuja principal contribuição, segundo seus idealizadores está no levantamento de dados acerca do ambiente de aprendizagem e das condições de trabalho oferecida aos(as) professores(as):

[...] A pesquisa, ou inquérito TALIS visa preencher lacunas de informação importantes para a comparação internacional dos sistemas de ensino, encetada quando, em 2005, a OCDE realizou uma revisão sobre as políticas para professores, tratando-se, portanto, da primeira pesquisa internacional, com dados comparáveis, a concentrar-se no ambiente de aprendizagem e nas condições de trabalho dos(as) professores(as) das escolas (TROJAN; PEREIRA; CORREA; 2013, p. 6-7).

Diante do exposto, cumpre situar que em abril de 2002, o Comitê de Educação da OCDE, colocou na agenda de discussões: Como atrair, desenvolver e reter os(as) professores(as) eficazes? Em decorrência desta problemática desenhou-se um projeto colaborativo, no intuito de “auxiliar” os governos na concepção e implementação de políticas de formação de professores, tendo em vista melhorar o ensino e aprendizagem, cuja conclusão e publicação do Relatório Final se deu em 2005 com a participação de 25 países no estudo analítico e 9 em um estudo temático. Tal como assinala Trojan (2011):

[...] O objetivo era fornecer uma análise abrangente internacional sobre: os progressos e tendências na profissão(a) docente; os dados sobre os fatores-chave para atrair, formar e reter professores de qualidade; a indicação de políticas e práticas inovadoras e eficazes; as opções para formulação de políticas a respeito dos(as) professores(as); e a definição de prioridades para futuros trabalhos. (TROJAN, 2011).

Tendo em vista lacunas identificadas no referido estudo, surge a pesquisa TALIS, cuja intenção principal da OCDE foi promover indicadores internacionais significativos e uma análise relevante das políticas sobre docência e ensino para ajudar os países a revisar e desenvolver políticas para tornar a profissão de professor mais atrativa e efetiva.

Ao todo, 24 países de quatro continentes participaram da primeira rodada, dos quais 17 membros da OCDE e 7 países parceiros, entre os quais o Brasil. Os primeiros resultados foram publicados em 16 de junho de 2009. Nessa primeira rodada do TALIS foram pesquisados(as) professores(as) do ensino secundário básico ou inferior (correspondente às séries finais do ensino fundamental no Brasil) e os diretores das escolas em que trabalham, nos setores públicos e privados. (TROJAN; PEREIRA; CORREA, 2013, p.7).

Em conformidade com o relatado, o Inep (2020) situa que a TALIS tem como um de seus objetivos entender a educação, pelo olhar dos(as) professores(as) e dos(as) diretores(as) de escolas das séries finais do Ensino Fundamental, de escolas públicas e privadas. Em 2013, já contava com 34 países.

Em 2018, ampliou o campo de pesquisa também para o Ensino Médio, com um total de 48 países. Interpretar as indicações circunstanciais referentes aos anos finais do fundamental podem ajudar na compreensão do desenvolvimento dos anos iniciais. Os resultados obtidos pela TALIS, trazem à tona as diferenças e os problemas vivenciados por alunos(as) nos diversos cenários da atualidade, sob o olhar dos(as) professores(as). Um dado importante diz respeito à responsabilização do(a) professor(a) no mal desempenho do(a) aluno(a) nesta fase. Veja o que diz o relatório :

No Brasil, o percentual de professores dos anos finais do ensino fundamental que se estressam bastante ou muito por ser responsabilizado pelo desempenho dos(as) alunos(as) é de 52% enquanto o percentual de diretores é 67%. Esses percentuais

são maiores do que as Médias Talis de 45% e 50%, respectivamente, e, entre os diretores figura como o maior percentuais entre os latino-americanos. (INEP. 2019,p.53).

Na avaliação de 2018, o INEP, incluiu na TALIS um questionário sobre o sistema educacional brasileiro e algumas afirmações foram feitas pelos(as) professores(as) da fase final do Ensino Fundamental, dentre elas:

- 72% – Professores (as) mais dedicados(as) deveriam receber maiores salários.
- 71% – é bom para a formação do(a) aluno(a) que ele(a) repita o ano, caso tenha recebido notas baixas durante o ano todo.
- 67% – Seria bom para a educação brasileira que os(as) professores(as) participassem de avaliações de habilidades e competências profissionais ao longo de seu desenvolvimento profissional.
- 57% – A criação de um exame nacional de ingresso na carreira docente teria um bom impacto para a educação.
- 53% – Os resultados de avaliações externas, como Prova Brasil, Saeb e avaliações estaduais, têm ajudado a melhorar o processo de ensino e aprendizagem na escola.
- 17% – Os salários dos(as) professores(as) deveriam variar de acordo com o desempenho de seus alunos nas avaliações externas.

Em estudos realizados, Landini e Pereira (2015) e Pereira, Martín e Landini (2020) chamam a atenção para o tangenciamento dos resultados divulgados pela OCDE, ao indicar que ao(à) professor(a) caberia a responsabilidade pelo sucesso ou fracasso estudantil, excluindo-se, portanto, uma análise adensada, capaz de abarcar as condições econômicas e políticas que fazem da escola um espaço conflituoso no qual as disparidades econômica, cultural e simbólica, embora ignoradas, têm papel central.

Assim, pode-se inferir que embora essas afirmações anteriormente mencionadas sejam de professores da fase final do Ensino Fundamental, elas podem refletir anseios de toda uma classe. E estas precisam ser analisadas e problematizadas.

Em suas palavras:

A pesquisa TALIS, por seu turno, elaborada pela OCDE (2009), tem como eixo central para a prática docente a formação de indivíduos competentes (professores e alunos). Destarte, assinala-se que no processo de ensino e aprendizagem a habilidade docente de realizar escolhas adequadas para atingir os objetivos propostos, bem como estimular os educandos e desencadear resultados favoráveis ao processo educativo, se colocam como ponto central (PEREIRA, MARTÍN, LANDINI, 2020, p. 104010).

Nesse formato, a responsabilidade por qualquer resultado se volta para o(a) docente. E, embora este(a) esteja na linha de frente do problema, entende-se que este não pode ser considerado(a) o(a) causador(a) de todo desajuste que incide sobre o processo educacional como um todo. Pelas questões apresentadas, é possível observar que o profissional possui a percepção do problema, mas quem pode e deve agir, é o poder público. A omissão do Estado acentua e perpetua a problemática questão.

CAPÍTULO III

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo serão abordadas a importância da observação que gerou a ideia deste estudo, as investigações preliminares e a pesquisa qualitativa exploratória. Para Minayo, et al.(2001), a metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Partindo deste pressuposto, buscar informações que expliquem ou justifiquem, ações ou resultados, que contribuem para o surgimento de uma controvérsia social, é fundamental para entender os padrões e perfis de desenvolvimento destes parâmetros, para ajudar a desmistificar e buscar soluções concretas para as questões encontradas.

A de apurar as deficiências do aprendizado/ensino matemático dos(as) professores(as) das séries iniciais do Ensino Fundamental, a pesquisa inicialmente é quantitativa. Não é possível detectar o problema, se não houver uma apuração criteriosa do quantitativo. Porém, Gatti (2002) (apud Souza e Kerbauy, 2017) reconhece as críticas destinadas à abordagem quantitativa, porque essas não fundamentam os princípios, ficando num discurso vago. Outros fatores devem ser levantados. No caso o estudo sobre a grade curricular pode indicar um desses fatores e aí, a pesquisa deve ser qualitativa. É preciso observar eventuais riscos para o aprendizado intrínsecos no conteúdo curricular da grade dos cursos de formação de professores. Do excerto, citando Gunther (2006):

A questão não é uma disputa entre a pesquisa qualitativa versus a pesquisa quantitativa. Trata-se de um exercício que não implica a exclusão de uma abordagem em detrimento de outra, mas sim, na convergência da utilização de ambas, à medida que os fenômenos investigados frequentemente são multifacetados. (GUNTHER,2006.p.7)

As análises devem fazer os questionamentos “quanto”, “como” e “por quê”. O quanto, esclarece os números; como e por quê, esclarecem as causas. Assim as duas pesquisas andam juntas se completando com gráficos estatísticos comparativos e dados conceituais. Não há espaço para análise fria de números sem a preocupação com as causas desses.

3.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A observação de dados divulgados em sites responsáveis pelo processo educacional no Brasil, como INEP, a respeito de pesquisas avaliativas como TALIS, PISA e SAEB, sobre o processo ensino aprendizagem na Educação Básica no Brasil; as normas instrutivas na

BNCC e no PNE; a análise das ementas das disciplinas que ensinam Matemática nos curso de Licenciatura em Pedagogia; artigos acadêmicos e apontamentos bibliográficos, tudo isso aliado às vivências experienciadas pela pesquisadora compõem esse trabalho.

3.2.1 Contexto da Pesquisa

O processo ensino/aprendizagem da matemática na Educação Básica, no período incipiente do Ensino Fundamental, tem sido visto como um fator contraproducente com interferência negativa no desenvolvimento dos(as) alunos(as) nessa fase, influenciando o aprendizado futuro. Nesse contexto, é preciso investigar a origem do problema, analisando não só os dados já divulgados pela mídia, mas, também os autores responsáveis por esses resultados, em tela, os(as) professores(as) das séries iniciais do Ensino Fundamental.

Por questão de facilidade de acesso, o local escolhido foi o município de Resende, situado no sul do Estado do Rio de Janeiro. Com cerca de 133 mil habitantes, segundo o IBGE (2021), conta com 56 escolas do Ensino Fundamental, com 5626 alunos matriculados nas séries iniciais. Com Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) na faixa de 58, com meta ainda inalcançada de 59.

3.2.2 Sujeito da Pesquisa

A pesquisa foi realizada com professores do Ensino Fundamental I, que atuam em duas escolas do Ensino Fundamental da rede municipal de Resende. Uma rural e outra urbana. Inicialmente para detectar a autenticidade da problemática, foi aplicado um questionário investigativo, com 5 perguntas direcionadas. E posteriormente, diante da constatação da realidade, um questionário, via *Google Forms*¹⁴, com uma imersão mais detalhada sobre o produto da pesquisa, baseado na proposta da TALIS, pesquisa direcionada aos professores e gestores da segunda fase do Ensino Fundamental pelo Inep.

¹⁴ *Google Forms* é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas disponibilizado pelo *Google*

CAPÍTULO IV

4.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Como já mencionado, a origem dessa problemática surgiu a partir da observação da pesquisadora em classes do curso de Licenciatura em Pedagogia, na disciplina 3º Seminário de Práticas Educativas. Na sequência foi realizada uma investigação presencial com 22 professores da rede municipal de Resende/RJ, com o objetivo de fazer um diagnóstico da situação percebida ainda no processo de graduação. Tendo sido encontrado fatores que apontavam uma defasagem substancial com relação ao processo ensino aprendizagem da matemática, foi realizado um outro questionário mais detalhado para entender a realidade do sistema. A narrativa da observação e os dados apurados serão apresentados nos itens a seguir.

4.2 PRIMEIRO PROCEDIMENTO DE ANÁLISE – NARRATIVA - A OBSERVAÇÃO DO PROBLEMA

Desde janeiro de 2014, integro a equipe de tutores presenciais do curso de Licenciatura em Pedagogia, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, no âmbito do consórcio da Fundação CECIERJ, na disciplina Práticas Educativas no Ensino da Matemática. Essa disciplina está na grade curricular correspondendo ao 4º período do referido curso, e é precedida pelas disciplinas Matemática na Educação I e II. Não obstante não há a exigência de pré-requisitos para a inscrição na disciplina em questão.

Por se tratar de uma modalidade semipresencial, as práticas são presenciais, o que torna o contato com os(as) alunos(as) mais direto, facilitando a troca de experiências de forma mais intensa. O conteúdo é baseado na aplicação dos conceitos matemáticos, ensinados nas séries iniciais do Ensino Fundamental I, utilizando materiais manipuláveis como facilitadores na introdução ou fixação de um conceito matemático. Considerando o campo de atuação em três polos, onde o número de participantes é composto em média por 30 alunos, cada; por semestre são 90 alunos, o que corresponde até 2021, um número aproximado de 720 alunos que compartilharam suas vivências positivas e negativas.

A partir de uma simples pergunta sobre a relação individual com o processo de aprendizagem da matemática, surgem histórias inacreditáveis.

Dentro desses relatos, anotados em um diário, foi possível observar que muitos sofrem com a insegurança do próprio aprendizado. Alguns casos chamaram muito a minha atenção e me fizeram pensar sobre o impacto que isso poderia ter na formação destes

alunos e a influência que isso poderia ter sobre o futuro destes na educação das séries iniciais. Aqui exponho alguns como exemplo de uma realidade muito frequente no curso.

Caso 1 – O caso de uma aluna que na hora da própria apresentação teve uma tremedeira e um choro convulsivo, pois acreditava que não teria condições de realizar nenhuma das atividades propostas sem mesmo saber quais seriam. Mesmo sem essa manifestação extrema, outros(as) alunos(as) também apresentam essa insegurança.

Caso 2 - Uma aluna contou que estudou em sistema de internato em colégio de freiras e que levava golpes de régua na palma da mão quando não encontrava o resultado ou errava o resultado de um cálculo. Outros relatos sobre o rigor excessivo por conta de professores também são frequentes, principalmente porque existe um número expressivo de alunos cuja infância antecedeu o Estatuto da Criança e do Adolescente.

Caso 3 – Este exemplo é muito comentado, a arguição da tabuada em voz alta diante de toda turma. Geralmente esses alunos têm bloqueio até hoje para fazer a multiplicação e o cálculo mental.

Caso 4 – Alunos que não compreendem o conceito de fração nem as operações que as envolvem.

Caso 5 – Os números decimais. Por não compreenderem o conceito de frações, tampouco as associam aos números decimais. Também têm dificuldades ou não sabem como realizar cálculos com esse conjunto.

Caso 6 – As figuras geométricas. Alunos que estudaram em escolas públicas que passaram por falta de professor em suas escolas, tiveram pouco ou nenhum contato com os conceitos geométricos. Alguns não sabem sequer a diferença entre figuras planas e sólidas, face e lado, entre outros.

Além de não compreenderem conceitos básicos da disciplina, acreditam que não têm o dom para o aprendizado da disciplina. Nesses 7 anos, não foi difícil ouvir comentários, que tive o cuidado de anotá-los, citando os(as) professores(as) como os maiores vilões desse processo, indicando a falta de habilidade ao explicar o conteúdo aplicado, tornando quase impossível para um(a) aluno(a) a compreensão do conceito. Em seguida aparece a abordagem mecanicista da disciplina, os(as) alunos(as) observam que esse sistema também dificulta o aprendizado.

Ao serem confrontados com um novo questionamento sobre como pretendem resolver a própria deficiência, sem que haja prejuízos para os(as) futuros(as) alunos(as),

muitos não se furtam em dizer que o conhecimento é suficiente para as séries iniciais, sem compreender a extensão do problema. Acreditam que por se tratar apenas das quatro operações, não terão problemas em ensinar, sem perceber que ao pensar dessa forma estão replicando o método mecanicista, citado anteriormente. Outros, pretendem estudar mais para o aprimorar o conhecimento a partir dos conceitos. Mas existem aqueles que não se acham capazes de assumir uma sala de aula de imediato, mesmo que seja para séries iniciais. Diante desse cenário, comecei a pensar sobre como o aprendizado de matemática durante a vida escolar de um(a) aluno(a), pode influenciar nas opções profissionais que ele(a) fará, principalmente no que diz respeito às licenciaturas em pedagogia. E o quanto isso pode suscetibilizar negativamente um círculo vicioso no processo ensino aprendizagem da matemática.

4.3 SEGUNDO PROCEDIMENTO DE ANÁLISE – INVESTIGAÇÃO DIAGNÓSTICA

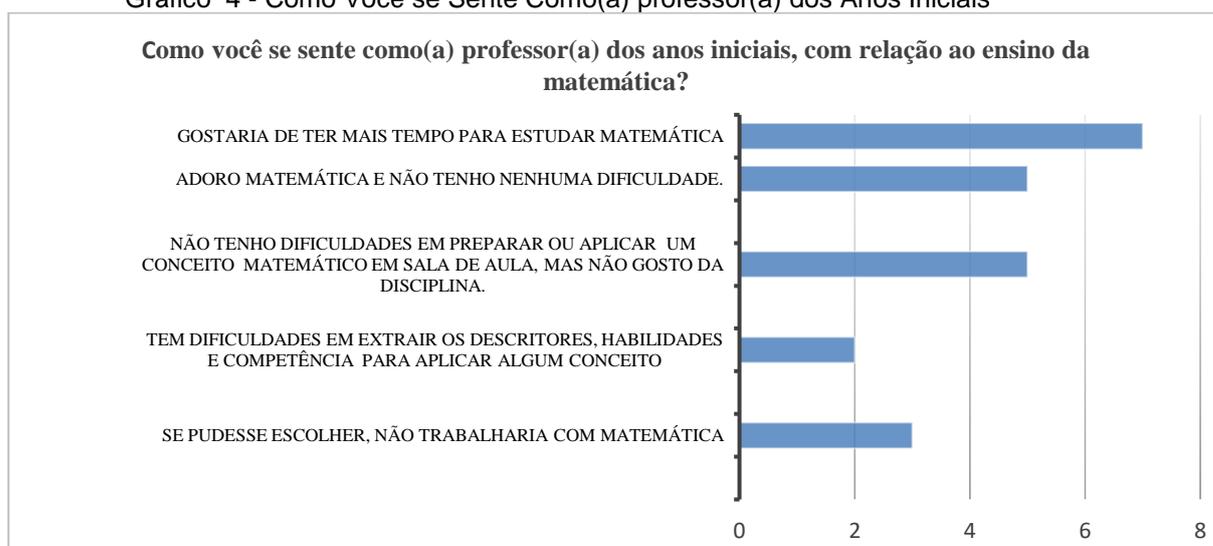
Para avaliar se os(as) docentes em atuação traziam consigo as inseguranças apuradas no item anterior, foi realizada uma avaliação diagnóstica, com perguntas efetuadas de forma presencial, mediante um questionário próprio, a 22 professores da 1ª fase do Ensino Fundamental da rede municipal.

A pesquisa foi realizada com professores(as) do Ensino Fundamental I, que atuam em duas escolas do Ensino Fundamental da rede municipal de Resende. O município, situado ao sul do Estado do Rio de Janeiro, constituiu-se como campo de estudo.

Com cerca de 133 mil habitantes, segundo o IBGE (2021), conta com 56 escolas do Ensino Fundamental, com 5626 alunos matriculados nas séries iniciais. Com Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) na faixa de 58, com meta ainda inalcançada de 59.

O gráfico 4 apresenta a resposta do(a) docente sobre como ele(a) se sentia como(a) professor(a) dos anos iniciais, com relação ao ensino de matemática, a partir das seguintes possibilidades de respostas:

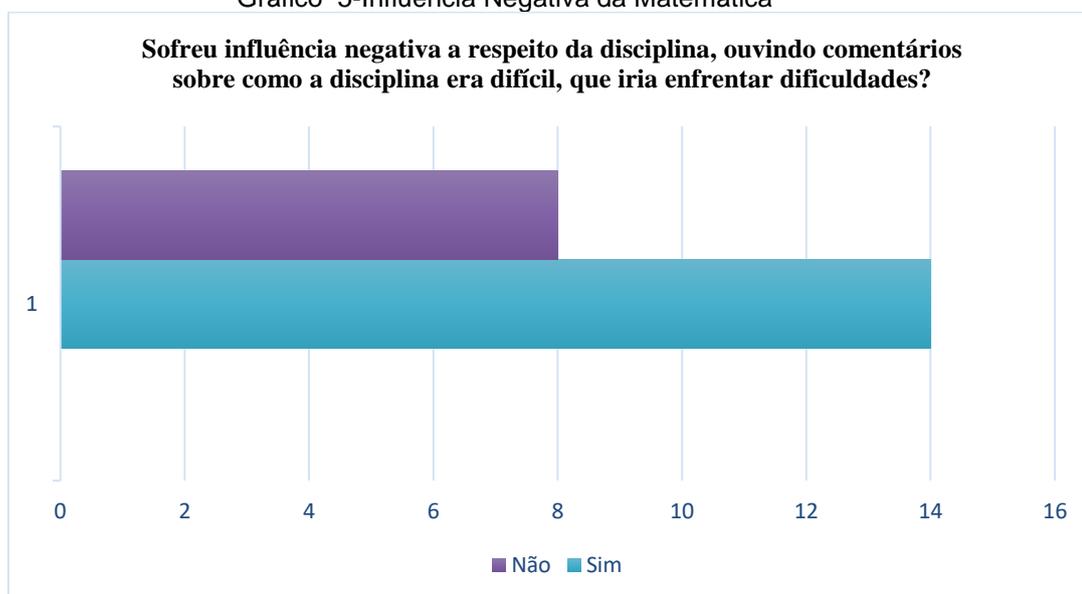
Gráfico 4 - Como Você se Sente Como(a) professor(a) dos Anos Iniciais



Fonte: Elaborado pelo autora(2022)

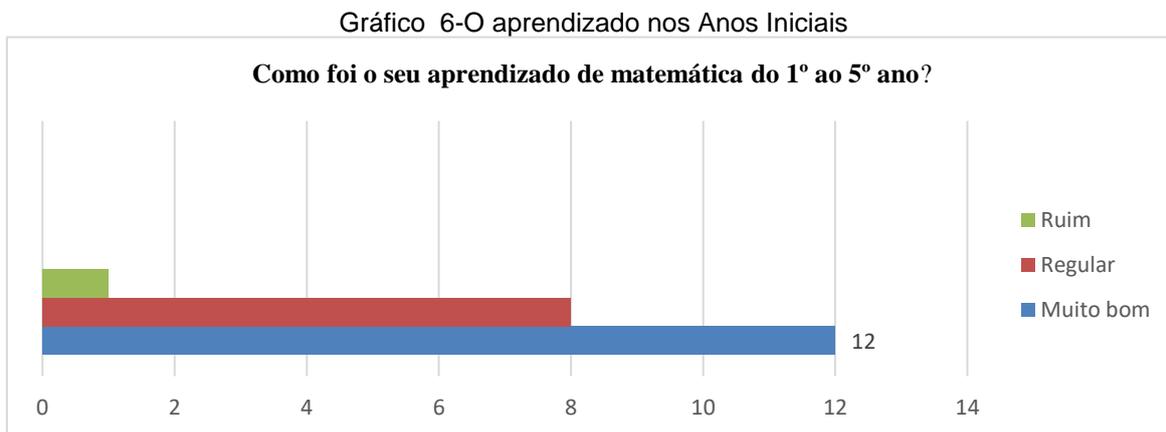
Para Bannell et al. (2017), o diálogo é a base da mediação(a) docente, desse modo, é possível que ao introduzir os conceitos matemáticos, o/a docente que apresenta um sentimento intrínseco desfavorável com relação à disciplina, sem torná-lo exposto, também contamine negativamente seus alunos durante a retórica, sem perceber que isso está acontecendo. No Gráfico 5, apurou-se a influência negativa sofrida pelos profissionais.

Gráfico 5-Influência Negativa da Matemática



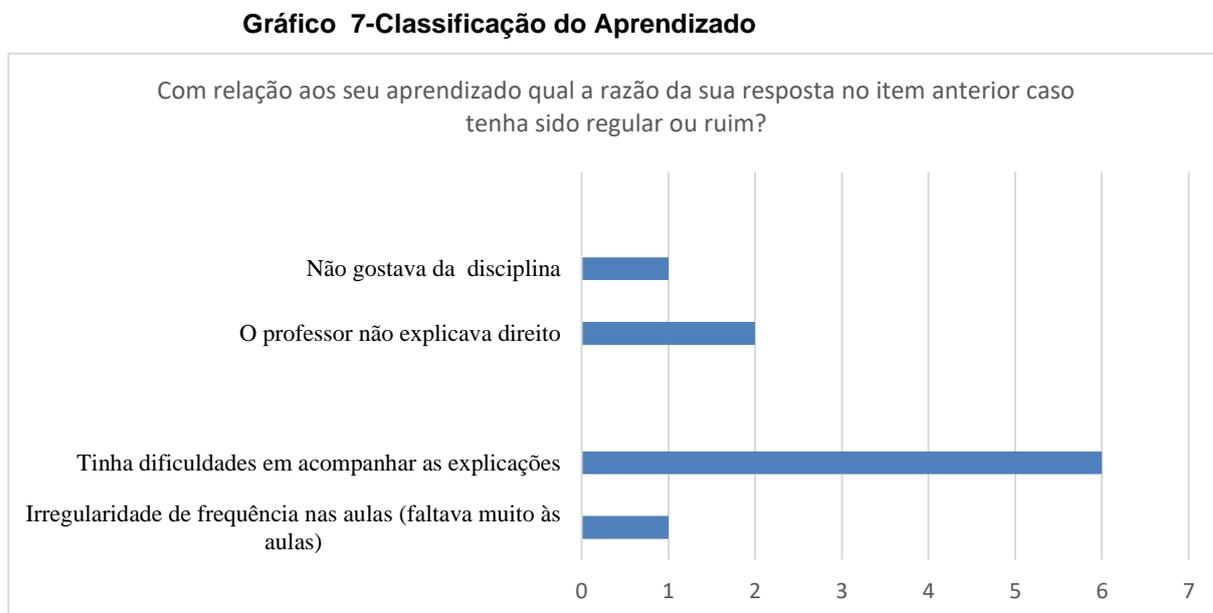
Fonte: Elaborado pelo autora(2022)

Outro ponto que influencia bastante é a escassez de comentários favoráveis à disciplina. Uma atitude cultural que se replica através dos anos. Nesta investigação encontrou-se 64% dos entrevistados que passaram por esse processo. O Gráfico 6, traz a apresentação de como foi o aprendizado dos(as) docentes durante as séries iniciais da Educação Básica.



Fonte: Elaborado pelo autora(2022)

Com relação ao próprio aprendizado na disciplina de matemática, na fase inicial do fundamental, 57%, consideraram “muito bom”, enquanto 43%, consideraram ruim ou regular. O Gráfico 7 retrata a razão de um aprendizado deficitário por parte dos(as) entrevistados(as).

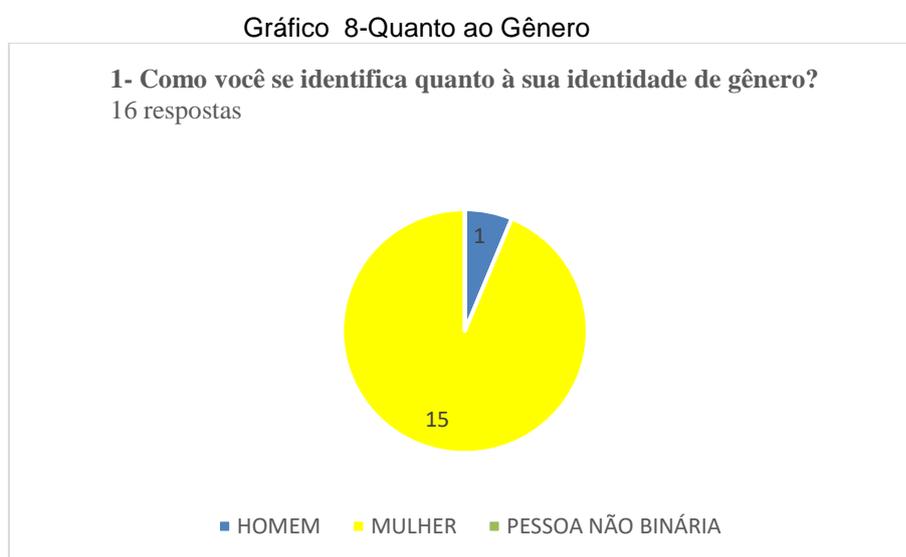


Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Mais uma vez o problema da afinidade com a disciplina é exposto. A partir destes resultados, foi introduzido o questionário final, mais detalhado, que apura em detalhes essas deficiências.

4.4 TERCEIRO PROCEDIMENTO DE ANÁLISE

Em um universo de 25 professores, atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental, 16 responderam ao questionário, cujas perguntas foram alicerçadas sob o prisma da Talis 2018, que perfila as informações básicas e profissionais dos(as) professores(as). Pelo gráfico 8, observou-se que cerca de 94% são mulheres e 6% são homens.

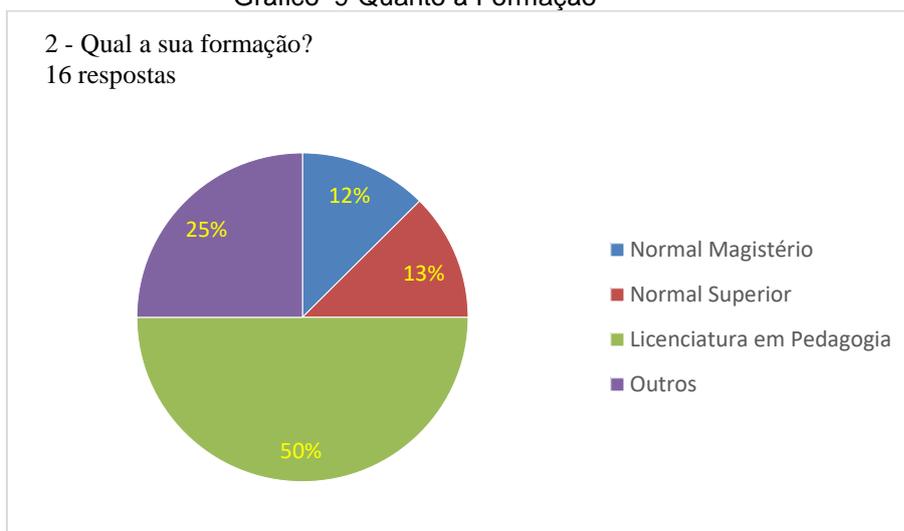


Fonte: Elaborado pelo autora(2022)

Historicamente, como foi observado no capítulo I, o número de professores do sexo feminino prevalece nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Esses dados só vêm comprovar o que a história demonstra e que não houve mudanças consideráveis, nesse perfil, através dos tempos.

Os dados do Gráfico 9 permitem observar o(a) professor(a) no que se refere à sua formação para atuação nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Apenas metade dos profissionais são licenciados em Pedagogia; 12,5% têm sua formação no ensino médio com habilitação ao magistério e 12,5% no curso Normal Superior; ainda existe um montante de 25% que se enquadra em outro tipo de formação.

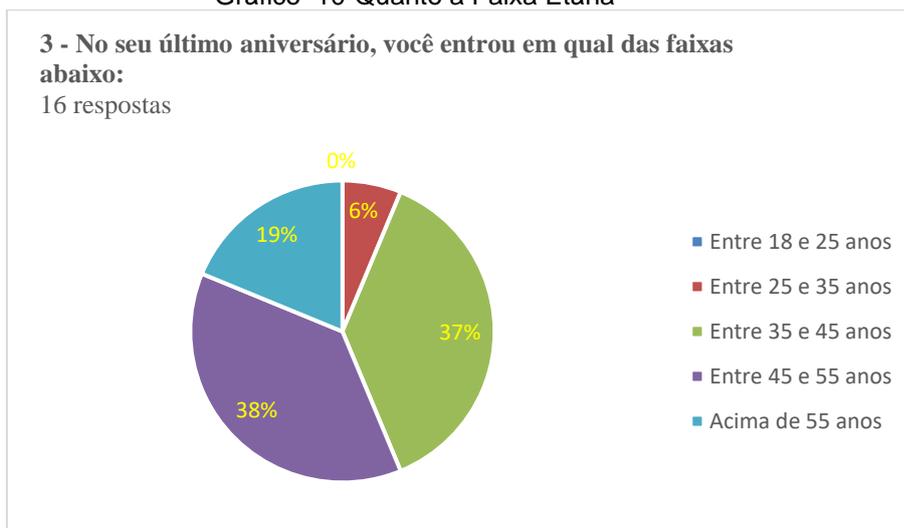
Gráfico 9-Quanto à Formação



Fonte: Elaborado pelo autora (2022).

O Gráfico 10, apura a faixa etária: 75%, está na faixa etária entre 35 e 55 anos.

Gráfico 10-Quanto a Faixa Etária

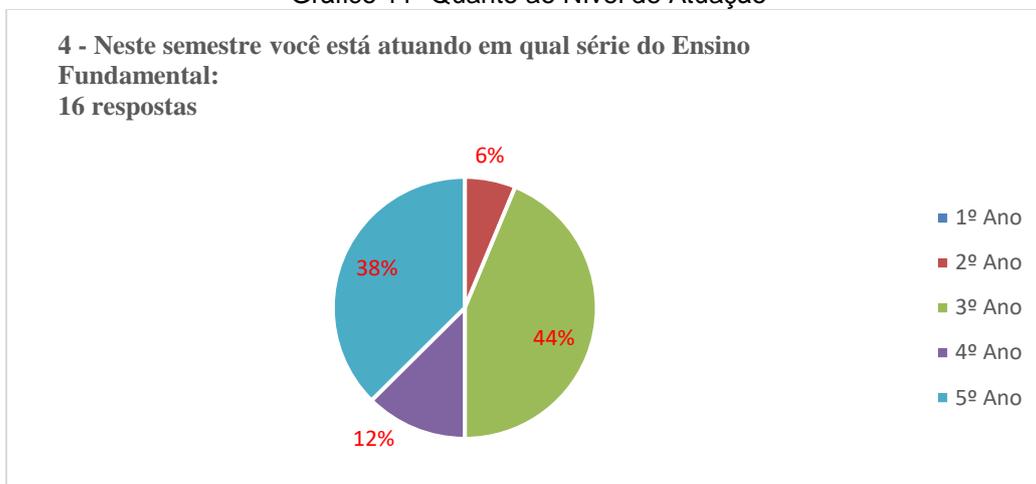


Fonte: Elaborado pelo autora(2022)

A faixa etária é inconstante. Apenas 6% se encontram abaixo dos 35 anos. 37% se encontram entre 35 e 45 anos; 37% entre 45 e 55 anos e 18,8% acima de 55 anos. Esses dados retratam, em sua maioria, um profissional em sua fase madura. Essa última faixa, pode demandar um desinteresse por parte daqueles que estão prestes a se aposentar. A faixa anterior, de 45 a 55 anos, oportuniza, para Nascimento e Seixas(2020), situações de risco salutar, já que existem pesquisas que apontam uma variedade de sentimentos e percepções, por parte do(a) professor(a), que contribui para a instalação de sofrimentos, tristeza, sensação de frustração, desespero, angústia. Tudo isso está associado à

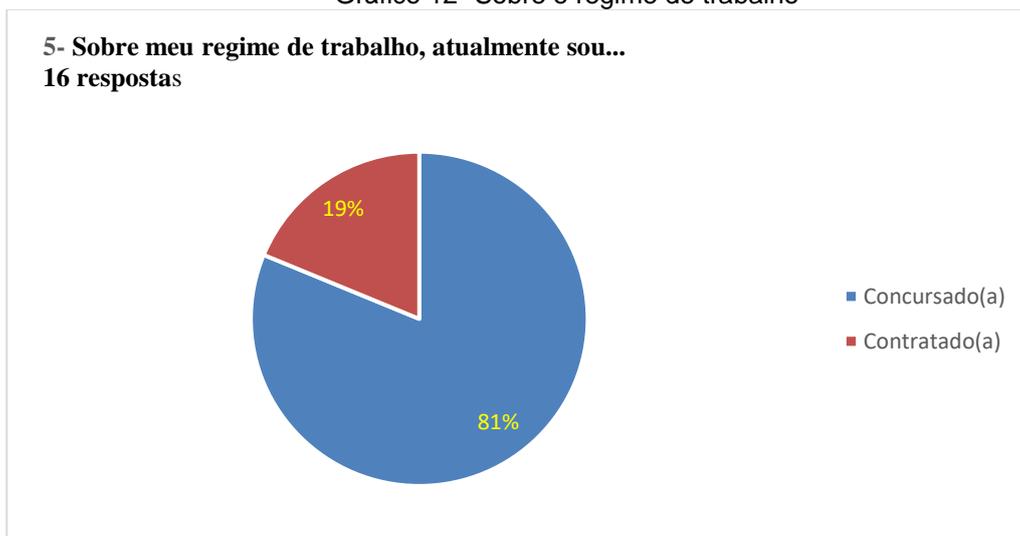
desmotivação com o exercício profissional, aliada à insatisfação salarial, bem como ao desprovimento de recursos didáticos estruturais.

Gráfico 11- Quanto ao Nível de Atuação



Fonte: Elaborado pelo autora (2022)

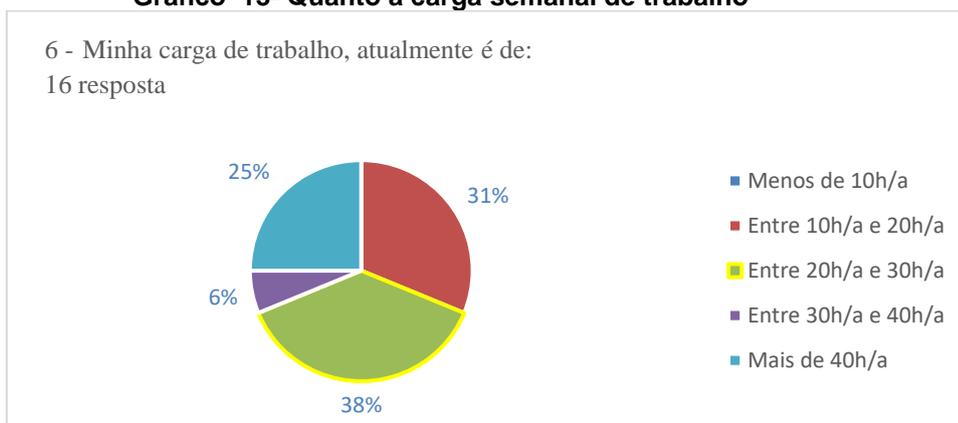
Gráfico 12- Sobre o regime de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autora (2022)

Cerca de 81% são de funcionários concursados, inseridos em um plano de progressão de carreira, de acordo com a legislação municipal vigente. Assim possuem estabilidade funcional para o exercício da profissão, bem como acolhem as orientações das políticas públicas estabelecidas pela instituição à qual pertencem.

Gráfico 13- Quanto à carga semanal de trabalho



Fonte: Elaborado pelo autora (2022)

Com relação à carga horária é possível observar, no gráfico, que a maioria, em torno de 70%, atua com carga horária acima de 30 horas semanais. Nessa carga, segundo a Resolução SME/EDUCAR¹⁵, Resende (2022) que regulamenta a distribuição da carga horária docente da Rede Municipal de Educação Pública de Resende, estão incluídas 5 horas e meia, para planejamento, sendo 4 horas dentro da escola com acompanhamento pedagógico e 1 hora e meia, para planejamento individual, dentro ou fora da escola. Um pouco mais desse quantitativo, atua em um só local de trabalho, o que favorece um ponto de satisfação, como deslocamento, por exemplo. Como demonstrado no gráfico a seguir:

Gráfico 14 - Quanto ao Local de Atuação



Fonte: Elaborado pelo autora (2022)

¹⁵ SME/EDUCAR - É uma autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público interno, com autonomias administrativa, patrimonial, financeira e operacional, ficando vinculada estratégica e funcionalmente à Prefeitura Municipal de Resende, por meio da Secretaria Municipal de Educação – SME <https://resende.rj.gov.br/instituto-da-educacao-do-municipio-de-resende-educar-/principal>

No gráfico 14, percebe-se que 75% dos entrevistados, trabalham em uma única escola, o que diminui o tempo de deslocamento entre escolas, já que, pelo gráfico 13, pode-se observar que alguns(mas) lecionam em séries diferentes.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

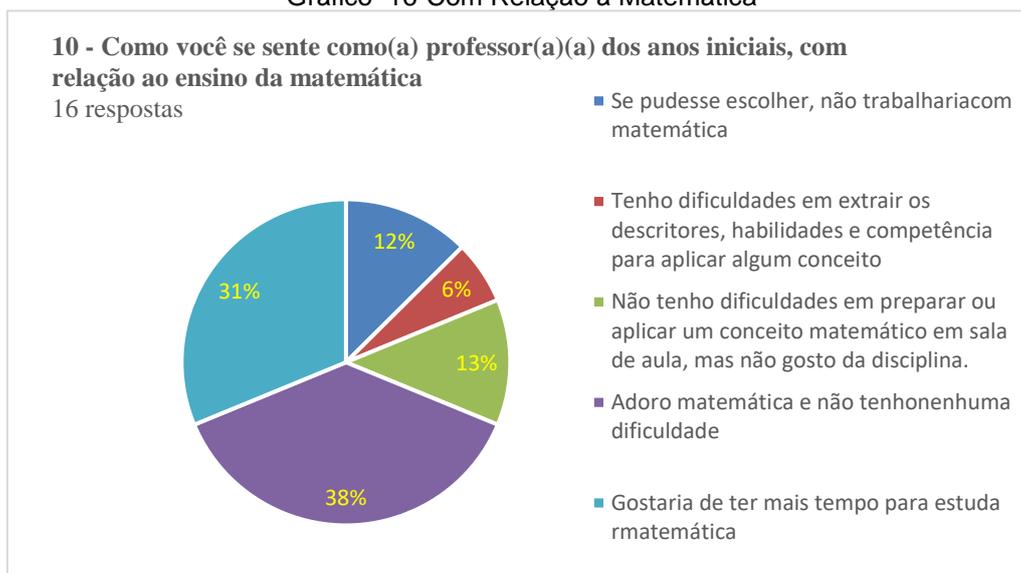
A experiência na função pode ser retratada nesse gráfico, cerca de 57% atuam há pelo menos 10 anos, contra 43% com menos de 10 anos. É possível que isso venha proporcionar uma agregação de praxis diferenciadas, que podem contribuir para o crescimento profissional, caso seja aproveitada.

Em relação à questão aberta: 9 - Você acredita que em sua formação inicial, no curso de Pedagogia, as disciplinas cursadas contribuíram para a sua atuação como(a) docente de Matemática nos iniciais? Justifique.

Nesse item, as respostas diretas se equipararam. Para justificarem as respostas, tanto positivas como negativas, responderam que o curso de Pedagogia onde estudaram, não teve foco em matemática, mas na teoria didática, sem prática, e acrescentaram que deveria haver mais preparo para atuarem como mediadores de matemática.

Um docente respondeu: “Minha formação inicial foi voltada para a didática. Para ser docente de matemática, deveria haver mais preparo, específico.” E ainda, outra resposta para quem não cursou pedagogia: “Não fiz pedagogia. Mas acredito que contribuiria.” Apenas uma resposta positiva citou a contribuição da aplicação da ludicidade no ensino da matemática, como justificativa para o seu bom desempenho em sala de aula.

Gráfico 16-Com Relação à Matemática



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em termos de igualdade percentual, os números apresentam valores semelhantes para quem tem e quem não tem dificuldade no ensino da matemática. Mas em termos equitativos, há de se notar que mesmo no enquadramento no qual se afirma que não tem dificuldades em desenvolver um plano de aula e/ou uma atividade matemática, não quer dizer que o que é apresentado para o(a) aluno(a) seja de fácil compreensão e objetividade.

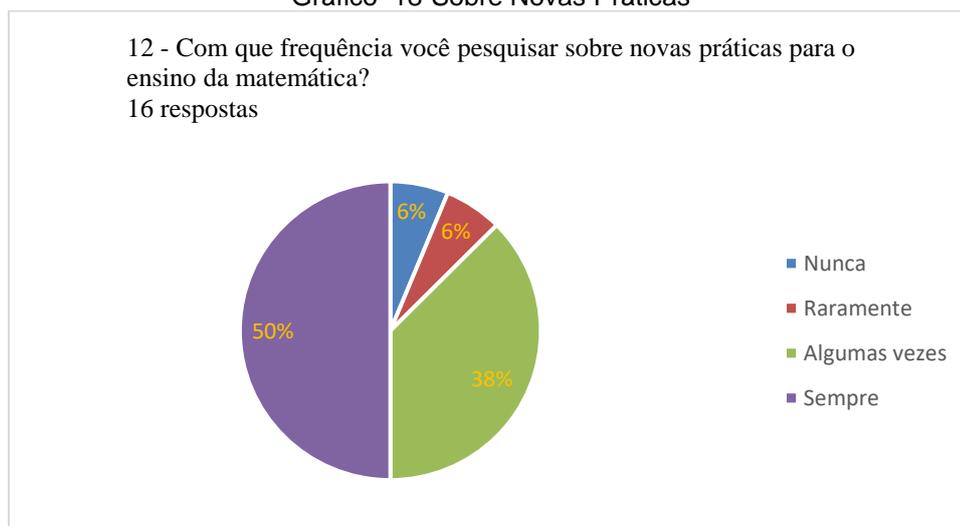
Gráfico 17 - Quanto à Formação Continuada



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A associação dos dois gráficos, 17 e 18 representativos das questões 11 e 12, demonstram uma deficiência na interação entre os(as) docentes, pouco interesse da instituição na aplicação e incentivo da formação continuada, e do(a) docente em buscar capacitações e renovação das práticas no processo ensino aprendizagem da matemática.

Gráfico 18-Sobre Novas Práticas



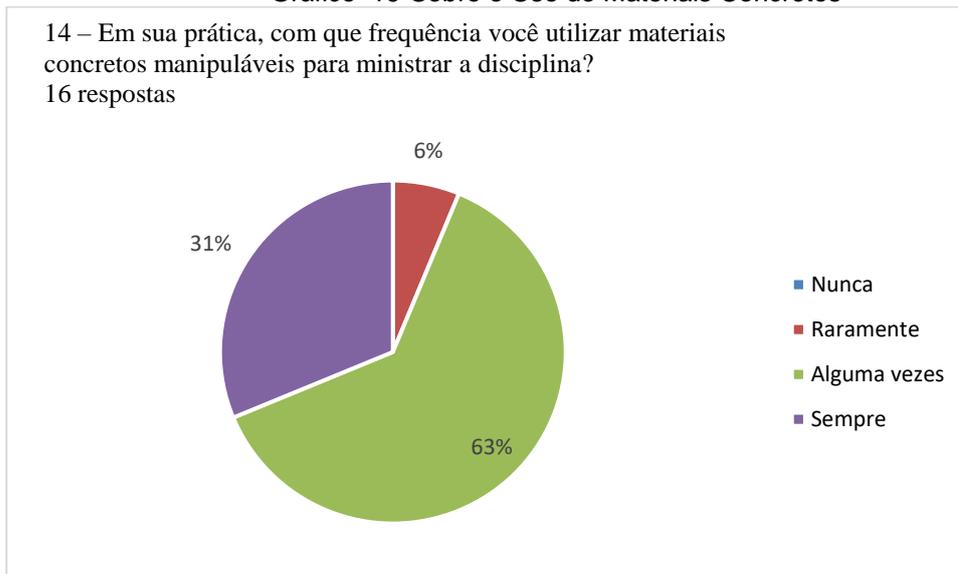
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação a outra questão aberta: 13-Você considera que o conteúdo proposto em sua disciplina é adequado à compreensão do/a estudante? Justifique.16 respostas.

Em linhas gerais as respostas positivas desse item são, no mínimo, antagônicas. Algumas apresentaram justificativas como: sim, porque está de acordo com o currículo, outra associa ao pós pandemia, outra, então, porque está melhorando os conhecimentos para adequar o conteúdo proposto ao nível de conhecimento do/a aluno/a ou então justifica dizendo que procura trabalhar de forma lúdica. Apenas duas justificativas contemplaram a afirmação, uma que apresenta o bom rendimento da sala de aula e outra que relata que o material e as ferramentas disponibilizados, atendem à demanda.

As respostas negativas apontam que os conteúdos disciplinares curriculares estão muito além do conhecimento dos/as alunos/as e, ainda, que os/as professores/as precisam de mais capacitação para otimizar a atuação, no que concerne ao conteúdo da disciplina de matemática. Por conseguinte, é possível observar um contratempo na execução das diretrizes curriculares que parecem não se adequarem à realidade apresentada.

Gráfico 19-Sobre o Uso de Materiais Concretos



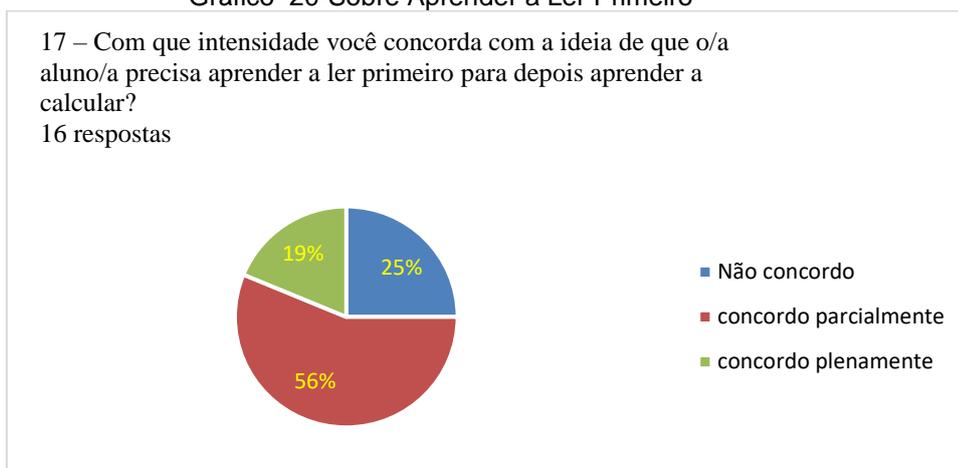
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em resposta à questão aberta 15. - Na sua opinião quais são os principais elementos que dificultam o processo de ensino e aprendizagem dos/as estudantes na área da matemática? Entre as principais causas que dificultam o processo ensino/aprendizagem da matemática abordadas pelos pesquisados(as), algumas respostas se evidenciam e são recorrentes, entre elas, a falta de conhecimentos básicos consolidados, em especial, a tabuada, ampliados, neste momento pós-pandêmico; o insucesso com experiências anteriores aliado ao preconceito instituído pela sociedade e dificuldade de interpretação as atividades.

Outro item apontado, não menos importante, que corrobora, segundo os entrevistados, para a consolidação destas dificuldades, é a falta de infraestrutura e de capacitação dos(as) professores(as). Muitos também insistem que a participação mais efetiva dos pais no processo, seria muito bem-vinda aos(as) professores(as) e alunos.

No que concerne às respostas à questão 16. - Como se dá a distribuição do tempo reservado à leitura e alfabetização em relação à matemática na sua turma? Justifique. Essa distribuição do tempo dispensado à leitura e à alfabetização, comparada ao tempo disponibilizado com matemática, para a maioria, não representa suficiência para o aprendizado da matemática, embora alguns admitam que destinam maior tempo à alfabetização, outros consideram o tempo escasso, mesmo que no planejamento esteja direcionado ao ensino da matemática, com atividades lúdicas aliadas ao conteúdo conceitual.

Gráfico 20-Sobre Aprender a Ler Primeiro

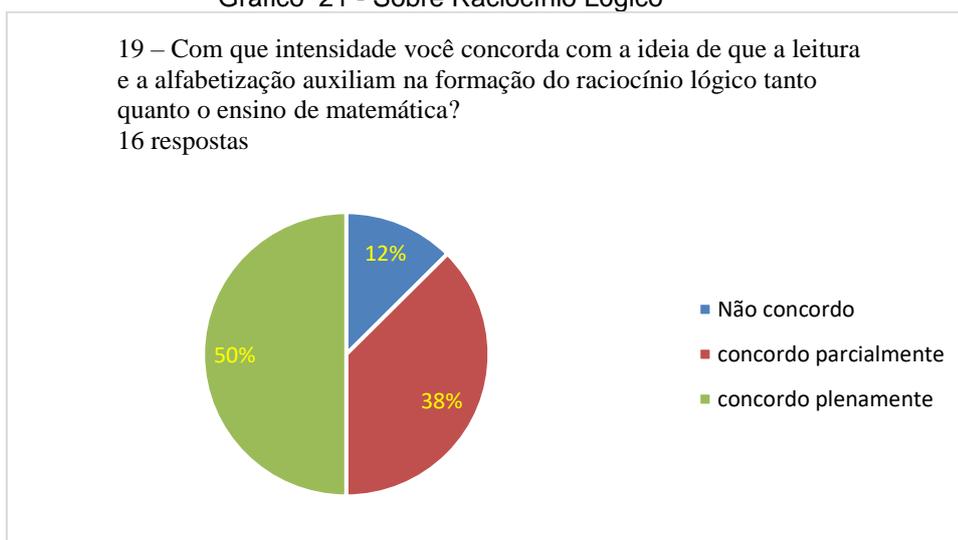


fonte: Elaborado pela autora (2022)

75% dos entrevistados concordam, plenamente ou parcialmente, com a ideia de que o(a) aluno(a) precisa aprender a ler antes de aprender a calcular, embora a BNCC (BRASIL, 2018) determine que o(a) aluno(a) do Ensino Fundamental deva desenvolver as competências e habilidades definidas pelo Letramento Matemático. Como justificativas, as respostas apontaram que a aprendizagem da leitura se faz necessária antes da aprendizagem do cálculo. Alguns entendem que sem saber ler, o processo de aprendizagem da matemática fica prejudicado, apenas 18% das respostas contemplaram que a equidade entre as disciplinas é fundamental.

Um destaque foi dado para a turma do 5º ano, na qual os(as) alunos(as) já deveriam estar alfabetizados, o que não ocorre, principalmente neste período pós pandêmico.

Gráfico 21 - Sobre Raciocínio Lógico



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em relação à questão 20: - Justifique sua resposta à questão anterior. Foram obtidas 16 respostas, contudo, neste item é preciso listar as respostas para melhor entender as respostas dos entrevistados:

- ✓ É necessário pensar logicamente.
- ✓ Ambas são importantes. Os(As) alunos(as) precisam entender que na Matemática também nos ajuda a ler o mundo e as necessidades do nosso cotidiano. Tanto a leitura como os cálculos são inerentes à vida
- ✓ Quando o(a) aluno(a) lê e interpreta ele consegue perceber o lógico
- ✓ Porque são lógicas diferentes
- ✓ Com certeza o(a) aluno(a) sendo alfabetizado vai apresentar facilidades maiores de aprendizagem.
- ✓ A decodificação e codificação da leitura é um processo que desenvolve o cérebro
- ✓ Porque a leitura se faz necessária.
- ✓ Ajuda na interpretação de problemas!!
- ✓ Concordo em partes, pois o sistema de decodificação da leitura e diferente do cálculos em si.
- ✓ Depende de fatores específicos que devem ser trabalhados por nós, profissionais especialistas.
- ✓ Uma coisa está ligada a outra e se complementam, pois podemos utilizar do entendimento e raciocínio lógico.
- ✓ A leitura ajuda no entendimento em relação às interpretações
- ✓ O raciocínio lógico depende de interpretação de dados.
- ✓ Depende muito do indivíduo.
- ✓ A leitura e alfabetização auxiliam na interpretação da matemática
- ✓ Sem ler o que pede o enunciado o(a) aluno(a) tem dificuldade de fazer qualquer atividade.

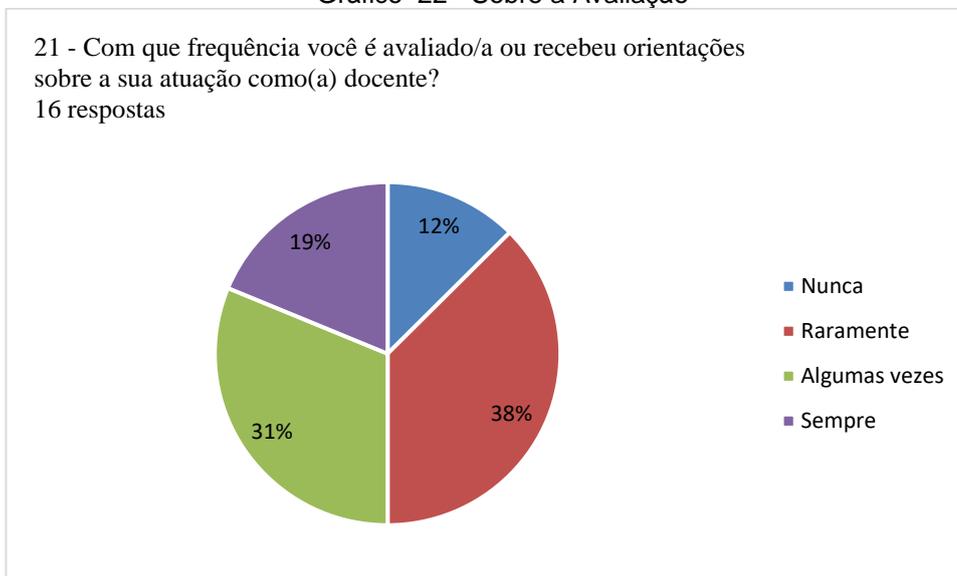
Aqui vale um aporte para a compreensão do termo raciocínio lógico, posto que, pelas respostas acima, é possível observar o pouco entendimento que os entrevistados têm a respeito do tema.

Para Brasil (2022), a Matemática é a ciência do raciocínio lógico e abstrato que ajuda a criar e observar padrões, formular conjecturas entre outras. Para Brasil Escola (2020), o raciocínio lógico está ligado a conceitos capazes de organizar e clarear as situações cotidianas, preparando os jovens para circunstâncias mais complexas. E completa:

A utilização desse recurso metodológico influi em resultados positivos, contribuindo em três aspectos básicos: ler, escrever e resolver problemas. Esses que, após a sequência de estudos lógicos, passam a representar novas sistematizações: aprender a ler bem, aprender a escrever bem e aprender a resolver problemas matemáticos bem. (BRASIL, 2022)

Para Kumon Brasil (2022), a lógica auxilia a fundamentação filosófica nas formas de pensamento em geral, como dedução, indução e hipótese, e de operações intelectuais que buscam determinar o que é verdadeiro ou não. Assim o raciocínio lógico está inserido em todas as situações de vivência escolar ou cotidiana. Na matemática elementar, aplicada fazendo uso de jogos ou desafios, não há a necessidade de saber ler, mas de entender os movimentos que possibilitem a criação de novas estratégias para sair de uma situação. Em um processo mais avançado, a busca de resultados por meio da aplicação de axiomas, existe a necessidade da leitura.

Gráfico 22 - Sobre a Avaliação



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Apenas cerca de 19% são avaliados frequentemente, 12% nunca foram avaliados, e cerca de 69% são avaliados algumas vezes ou raramente. Nesse caso os números são surpreendentes. Pelo que se pode observar, no gráfico 4, 37,5% dos(as) professores(as)

entrevistados(as), são docentes do 5º ano, classe avaliada pelo SAEB, que é realizado a cada dois anos. Embora essa avaliação seja aplicada ao 5º ano, ela apresenta diagnósticos que mostram as defasagens existentes desde a educação infantil.

A análise desses dados, traz à tona, elementos que impactam o processo ensino aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental, com relação à disciplina de Matemática. As adversidades vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa, principalmente com o domínio do conteúdo, bem como com a escassez de avaliações contundentes, põem em risco o sucesso do aprendizado como forma de libertação para o conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo partiu da observação da pesquisadora, em sua vivência com alunos(as) do curso de Licenciatura em Pedagogia, na disciplina 3º Seminário de Práticas Educativas no ensino da Matemática com a apresentação de técnicas de inserção de conteúdo a partir da investigação de um material concreto manipulável, podendo ser um objeto ou um jogo. Ao longo de sete anos, percebeu-se uma lacuna em comum no conhecimento prévio dos(as) alunos(as) desse curso. Uma parte considerável tinha uma espécie de bloqueio com relação aos conhecimentos básicos e, portanto, dificuldades para executar as atividades. Ora, se até esse período do aprendizado, não conseguiram superar tais bloqueios, como será ao darem início ao exercício da profissão?

Para entender essa questão, foi preciso visitar e revisitar a história da educação no Brasil, desde a época do império, no que tange a formação docente. Desde o início, embora houvesse uma preocupação em dar importância equiparada às disciplinas de português e matemática como visto na Lei nº 15/10/1827, assinada por D. Pedro I, Brasil (1827), as ações práticas não se caracterizavam, o que se perpetua até hoje. A educação no Brasil, de acordo com a constituição Federal de 1988, Brasil (1988), é regida pelo poder público, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases, o que dá ao sistema um perfil político no sentido amplo da palavra.

As mudanças são realizadas continuamente, sem dar o tempo necessário para que o próprio sistema absorva as modificações, o que tem fragilizado o processo. Por ter uma identidade continental, o país apresenta um antagonismo exacerbado entre suas regiões. Da autonomia entre os estados, surgiram várias reformas, cada uma com a proposta de resolver o problema da formação docente naquela localidade. A partir de 1927, com o surgimento da Associação Brasileira de Educação (ABE), houve uma maior participação da sociedade com exigências de uma educação mais democrática. Esse movimento teve influência nas políticas públicas implantadas desde então até o ano de 1954 .

A LDB de 1971 trouxe modificações estruturais, assim como a de 1996, que deu ao antigo curso de Pedagogia, o caráter de licenciatura. Mas, a Resolução CNE 01, de 15 de maio de 2006, ampliou as áreas de atuação, o que pode ter gerado um conflito na natureza fundamental de todas as propostas. Desta forma, o currículo amplo, distribuído em cinco anos, incluindo os estágios em cada possível atuação futura, passa a mensagem da formação de um super profissional, preparado para atuar em qualquer circunstância e

situação, dentro e fora do mundo escolar. Porém, ao observar o quadro comparativo de ementas, entre as várias modalidades de ensino e tipos de instituições, observa-se que não existe uma unanimidade entre elas.

Nota-se que os Cursos de Licenciatura em Pedagogia estão longe de oferecer uma formação de excelência, principalmente quando se trata de uma formação interdisciplinar, necessária à compreensão das diferentes áreas do conhecimento que devem ser exploradas nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, basta observar os gráficos que analisam os Conceitos Preliminares dos Cursos, obtidos por intermédio da avaliação instituída pelo INEP, o ENADE. Esse processo apresenta índices que ignoram as regras de aproximação utilizadas na matemática. Assim, quando um curso recebe avaliação 4. no MEC, o que é considerado um índice muito bom, pode não corresponder à realidade, visto que esse índice não é fixo, ele oscila entre 3 e 4. Nesse caso, comparando um curso avaliado com o valor de 3,001 e outro com o valor 3,999, ambos terão seus índices aproximados para o nível 4.

Esse cenário se reflete diretamente dentro das salas de aula, mais precisamente, nas séries iniciais do Ensino Fundamental, com consequências lesivas nos anos subsequentes. Isso é demonstrado nas avaliações do PISA, em que o Brasil aparece com índices bem abaixo da média desde o início do processo.

Esse reflexo também é sentido nas avaliações da TALIS, que avalia a educação por meio da visão dos(as) gestores(as) e dos(as) professores(as), nesse caso, pertencentes da fase final do Ensino Fundamental. Embora esses sujeitos não estejam no cerne da pesquisa principal, que trata dos anos iniciais, sofrem as pressões pelo mal desempenho de alunos(as) que trazem consigo a defasagem do aprendizado da primeira fase do Ensino Fundamental. Muitos citam que o estresse da profissão se faz presente nas cobranças e na sensação de insucesso, diante da realidade caótica que vivenciam.

Em face do exposto, a pesquisa realizada entre os(as) professores(as) dos anos iniciais, em duas escolas públicas do Município de Resende vem corroborar, trazendo mais dados que convertem a uma realidade mais palpável, a respeito das adversidades levantadas.

A BNCC ressalta que a Matemática não é uma disciplina que vem em uma estrutura compacta, pronta para ser aplicada. Ela se apresenta de maneira indutiva, hipotética, que

pode e deve ser investigada mediante experimentos e atividades que representem os conceitos por ela propostos.

Isso posto, não há como apurar o resultado de uma avaliação sem o conhecimento do sujeito que será avaliado. De como ele se comporta sobre o objeto de estudo, nesse caso, suas habilidades para desenvolver o ensino da matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Não é novidade que a matemática é conhecida por ser a vilã da vida estudantil de muitos(as) alunos(as). E essa vilania pode induzir os(as) discentes a escolhas profissionais equivocadas no futuro. Pela narrativa, foi possível perceber que muitos(as) estudantes escolhem ser professores(as) para fugir da matemática. E que trazem muitos traumas de aprendizados, adquiridos em sua fase inicial do Fundamental, trazendo relatos de relações difíceis entre alunos(as) e professores(as), na apresentação equivocada de conteúdos, entre outros.

No questionário investigativo, apurou-se que um número razoável de professores(as), se pudessem não ensinariam matemática. E não se furtaram em afirmar que possuem dificuldades em aplicar os descritores das habilidades e competência na introdução de um conceito matemático. E mesmo os que disseram que não possuem tais dificuldades, revelaram não gostar da disciplina.

No segundo questionário, esse mais detalhado, revela um(a) professor(a) inseguro(a), diante de uma realidade sem expectativa de mudanças. Embora se trate de um grupo de pessoas maduras, com maioria na faixa entre 35 e 55 anos, ainda têm suas práxis prejudicadas pela falta de conhecimento básico do conteúdo.

O tempo de ocupação na função também pode representar um agente de dificuldade no desempenho, já que estão próximos da aposentadoria. Apesar disso, têm plena consciência de seus desafios, e apontam os entraves que os norteiam, como por exemplo, a falta de preparo específico que os auxiliasse no ensino da matemática. Mas essa consciência se perde quando o objeto de investigação é se o conteúdo proposto é adequado ao aprendizado do(a) aluno(a). Muitos responderam que sim, porque está de acordo com o currículo; não levaram em conta que já haviam respondido que um dos problemas encontrados no aprendizado era justamente a falta de conhecimento prévio e que o currículo estava muito além do conhecimento do(a) aluno(a). Logo essa percepção

do(a) professor(a) representa a própria dificuldade em definir o que é, onde está e como resolver o problema.

Sobre avaliações, além das já existentes, que apuram o rendimento do(a) aluno(a) partir de um currículo mínimo, não existe nenhuma avaliação que apure como esse docente apresenta o conteúdo para o(a) aluno(a), durante a aula. A avaliação do(a) professor(a) a partir do seu conhecimento nos conceitos básicos do conteúdo elementar da matemática, simplesmente não existe. Assim não é possível afirmar que esse professor está habilitado ou não para ministrar a disciplina.

De uma lista de perguntas, incluídas pelo INEP (2019), na avaliação da TALIS, surge a resposta para o problema. Em torno de 67% acham que seria bom para a educação brasileira que os(as) professores(as) participassem de avaliações de habilidades e competências profissionais ao longo de seu desenvolvimento profissional e 57% concordam com a criação de um exame nacional de ingresso na carreira docente e que isso teria um bom impacto para a educação. A implantação dessas sugestões, em conjunto com o projeto de lei que tramita no Congresso Nacional desde 2014, poderia estabelecer um novo norte para a educação no Brasil. O PL 5054/2016, tem por ementa:

Altera a Lei nº 9394/96 – que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional – para determinar que a formação docente para a educação básica incluirá a residência docente como etapa ulterior à formação inicial, de 2000 mil horas, divididas em dois períodos com duração mínima de 1000 horas; considera como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas que se destinam ao financiamento de programa de residência docente, através da concessão de bolsas aos(às) alunos(as) residentes e aos(às) professores(as) supervisores e coordenadores.(BRASIL, 2016)

Contudo, por se tratar de políticas públicas, está diretamente ligada às necessidades políticas dos legisladores. Embora tenham estabelecido metas no PNE 2014/2024, como a nº 20 que trata do financiamento da educação, essa atividade não é contemplada, porque não existe em forma de lei. Muitas tentativas de alteração da lei nesse sentido já foram realizadas, mas sem sucesso. O que existe hoje é um programa de residência pedagógica, instituído pela CAPES (2022), e regulamentado por meio da Portaria de Gabinete nº 06/2022. Com caráter opcional, depende da apresentação de projetos com interesse próprio da Unidade de Ensino Superior que o solicita.

Amâncio e Ferreira (2021) em um recente artigo sobre estudantes de um curso de residência pedagógica assinalam que:

Houve momentos de partilha muito ricos, principalmente porque os pedagogos geralmente davam maior contribuição em relação a como trabalhar o assunto

estudado de forma significativa para os(as) estudantes, mas, ao contrário dos(as) professores(as) licenciados em Matemática, tinham mais dúvidas em relação aos conceitos e procedimentos matemáticos. AMÂNCIO E FERREIRA (2021, p.639)

Diante disto, acreditamos que esse é um caminho, mas não é a solução. Não obstante, uma outra possibilidade, em nossa concepção, seria que essa residência, na disciplina de escolha do(a) docente, fosse um item de formação obrigatório. Nesse cenário, para os profissionais já em atuação, poderia haver a oferta de um curso de extensão ou especialização, de forma também obrigatória, de acordo com a disciplina escolhida, por exemplo: Matemática e Português, pois as duas disciplinas citadas são a base do aprendizado de qualquer fase da Educação Básica.

Ademais, acesso igualitário a todos/as os(as) professores(as), a bônus de incentivos para a melhoria de sua formação, tendo como contrapartida a passagem pela residência pedagógica ou especialização.

Pelo exposto, observa-se que, pela trajetória, o Brasil se caracteriza pela fragilidade legislativa, apesar de que as normas são sempre sobrepostas a outras sem que tenha havido o tempo necessário de implantação. Essa prerrogativa causou obstáculos à evolução da educação e, conseqüentemente, da evolução econômica responsável pelo cenário em que o país se encontra.

Outrossim, o Brasil vislumbra uma vaga como país membro da OCDE, e para isso precisa cumprir algumas exigências em várias áreas, entre elas na área da educação. Isso pode encaminhar para a implantação de políticas públicas externado pelo tom globalizado das pesquisas. Elas trazem a visão de seus promotores, visto que o questionário é elaborado por eles com objetivos preestabelecidos, sem levar em conta a natureza local. Veja o que diz o excerto a seguir:

No delineamento apontado, ainda que se proponha melhoria da qualidade de vida das pessoas e da educação, encontram-se elementos que sinalizam para a consolidação da lógica de um Estado forte e centralizador. Questões como eficácia, eficiência e efetividade, acrescidas de 'transparência' parecem incluir novos e reinterpretar antigos conceitos, destacando-se o peso colocado nos resultados por meio de avaliações externas. (TROJAN; PEREIRA; CORRÊA, 2012, p.13)

Dessa forma, assim como os/as alunos/as pesquisados pelo Pisa, são aqueles/as que se encontram na faixa dos 15 anos e, independente da situação em que vivem, são enquadrados em um mesmo patamar, por meio de dados estatísticos, também os/as

docentes são avaliados(as) e responsabilizados por esses resultados, sem que haja um evento avaliativo do conhecimento prévio desse(a) professor(a).

Um passo importante para esse processo foi a inclusão do questionário para o corpo docente realizadas pelo Inep na última edição da Talis. Desse modo foi possível conhecer os anseios e as frustrações, bem como seu entendimento a respeito da condição do sistema educacional brasileiro. Considerando que a educação é pilar de todas as outras profissões, há de se pensar em um caminho onde a ela não sofra influências externas que a desconfigurem e que a formação de professores(as) esteja em uma escala de excelência do processo ensino aprendizagem.

NOVAS PROPOSTAS

Este estudo exteriorizou os hiatos existentes no sistema educacional brasileiro, no que concerne à formação de professores(as) dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por ser a educação um sistema dinâmico, para atingir objetivos mais específicos será preciso imergir na origem destas vertentes, uma vez que parecem estar interligadas. Algumas delas podem ser elencadas aqui:

- A reestruturação e unificação, da grade curricular do curso de licenciatura em Pedagogia, independente do formato em que se apresenta, presencial, semipresencial ou a distância. Um estudo mais apurado poderá afirmar se essas discrepâncias na grade curricular, dos inúmeros cursos, podem influenciar direta ou indiretamente na formação docente.

- Os métodos de avaliação dos cursos superiores pelo Enade bem como a exploração de sistemas avaliativos com vistas ao desempenho do(a) professor(a) também são aspectos que precisam ser investigados com mais propriedade, para entender se esses processos realmente resultam em atitudes que realmente repercutem no processo educacional brasileiro.

- Avaliar se o conteúdo e o formato da distribuição das disciplinas nas séries iniciais do Ensino Fundamental, realmente colaboram para um aprendizado de excelência. Essas sugestões de investigação podem ajudar a compreender e preencher as lacunas existentes no sistema de ensino das séries iniciais do Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS

AMÂNCIO, Roselene Alves; FERREIRA, Ana Rafaela Correia. Formação de professores que ensinam Matemática no curso Residência Docente. Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação, Juiz de Fora, v. 23, n. 3, p. 630-651, dez. 2021. Trimestral. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/34552/23933>. Acesso em: 15 jul. 2022.

ARATANGY, Claudia. Um pouco de história da docência no Brasil a Escola Normal: a escola normal. a Escola Normal. 2019. Disponível em:

<https://cfvila.com.br/blog/2019/09/06/um-pouco-de-historia-da-docencia-no-brasil-brasil-imperio/> Acesso em: 15 mar. 2021

BANNELL, Ralph Ings et al. Educação no Século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens. 2. ed. Petrópolis: Puc-Rio/Vozes, 2017. 158 p.

BORTOLANZA, Juarez. TRAJETÓRIA DO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: uma busca da origem até a atualidade. 2017. Apresentado no XVII Colóquio Internacional de Gestão Universitária. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181204?>. Acesso em: 8 abr. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7247, de 19 de abril de 1879. Reforma o ensino primario e secundario no municipio da Côrte e o superior em todo o Imperio.. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1879. Rio De Janeiro, v. 1, p. 196.

BRASIL. Lei nº 16, de 12 de agosto de 1834. Faz algumas alterações e addições á Constituição Política do Imperio, nos termos da Lei de 12 de Outubro de 1832.. : Lei Imperial. Rio De Janeiro, RJ, Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim16.htm. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL.BNCC: Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Fundação Carlos Alberto Vanzolini, 2018. 600 p. Disponível em:

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_11058_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Fnde. Ministério da Educação. Matemática. 2022. Disponível em:

<http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/4081-matem%C3%A1tica> Acesso em: 25 maio 2022.

BRASIL. Decreto nº 11538, de 18 de março de 1915. Reorganiza o ensino secundário e o superior na República. . Distrito Federal, RJ, 20 fev. 1915. Seção 1, p. 3028. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11530-18-marco-1915-522019-republicacao-97760-pe.html>. Acesso em: 15 mar. 2020

BRASIL. Decreto nº 3.890, de 01 de janeiro de 1901. Approva o Codigo dos Institutos Officiaes de Ensino Superior e Secundario, dependentes do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores. Instituições Federaes de Ensino Superior e Secundario. Distrito Federal, RJ: Diário Oficial da União, 25 jan. 1901. Seção 1, p. 447. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-3890-1-janeiro-1901-521287-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Decreto nº 3276, de 6 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 7 dez. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3276.htm Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL. Decreto nº 8659, de 05 de abril de 1911. Organização do ensino - Autonomia didática e administrativa - Institutos de ensino superior e fundamental - O Conselho Superior do Ensino - O patrimônio, sua constituição e aplicação. Distrito Federal, RJ: Diário Oficial da União, 06 abr. 2021. Seção 1, p. 3983. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8659-5-abril-1911-517247-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 15 mar. 2021

BRASIL. Decreto nº 981, de 8 de novembro de 1890. Regulamento da Instrução Primária e Secundária do Distrito Federal. Coleção de Leis do Brasil: 1890. Distrito Federal, RIO DE JANEIRO, 8 nov. 1890. v. 11, p. 3474-3474. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890-515376>. Acesso em: 12 mar. 2021

BRASIL. Lei nº 010172, de 09 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Plano Nacional de Educação. Brasília, DF, jan. 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf> Acesso em: 12 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 13005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Presidência da República: Casa Civil. Edição Extra. ed. Brasília, DISTRITO FEDERAL: Diário Oficial da União, 26 jun. 2014. Seção 1, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm#anexo. Acesso em: 20 mar. 2021.

BRASIL. Lei nº 15/10/1827, de 15 de outubro de 1827. 1º Cartas Leis e Alvarás. Rio de Janeiro, RJ: Chancelaria Mor do Império do Brasil, 31 out. 1827. p. 85. Secretaria de Estado dos Negócios do Império em 29 de Outubro de 1827. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM..-15-10-1827.htm. Acesso em: 12 mar. 2021

BRASIL. Lei nº 5692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Lei de Diretrizes e Bases. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 12 ago. 1971. Seção 1, p. 6377. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 25 mar. 2021

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei nº 5054, de 2016. **Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a residência docente na educação básica.** Brasília, DF, Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2082291>. Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base.** Brasília: Fundação Carlos Alberto Vanzolini, 2018. 600 p. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

BRASIL ESCOLA. Uol (ed.). **Estratégias de Ensino Aprendizagem: raciocínio lógico.** Raciocínio Lógico. 2020. Marcos Noé. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/raciocinio-logico.htm>. Acesso em: 15 abr. 2022.

CAPES - COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Portaria Gab nº 82, de 23 de abril de 2022. Dispõe sobre o regulamento do Programa Residência Pedagógica - PRP. **Programa de Residência Pedagógica.** Brasília, DF, 27 abr. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/diretoria-de-educacao-basica/28042022_Portaria_1691648_SEI_CAPES_1689649_Portaria_GAB_82.pdf. Acesso em: 25 maio 2022.

CARVALHO NETO, Cassiano Zeferino de. **Educação 4.0: Princípios e práticas de inovação em gestão e docência.** São Paulo: Laborciência, 2018. 338 p.

CÉFALO, Matheus Luiz de Souza. A Escola Normal de São Paulo na transição do Império para a República (1880-1890). In: XXV ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA DA ANPUH-SP, 25., 2020, São Paulo. Anais [...] . São Paulo: Unifap, 2020. v. 14, p. 1-18. Disponível em: https://www.encontro2020.sp.anpuh.org/resources/anais/14/anpuh-sp-erh2020/1600384981_ARQUIVO_a01ba5354964e10bb0f9da9bab2fc902.pdf. Acesso em: 12 mar. 2021.

CONCEITO DE. **Conceito de teorema.** 2012. Disponível em: <https://conceito.de/teorema>. Acesso em: 23 jun. 2022

FAJARDO, Vanessa; FOREQUE, Flavia (Ed.). **7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática, diz MEC.** 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-medio-tem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghtml>

G1. Globo.Com (ed.). **7 de cada 10 alunos do ensino médio têm nível insuficiente em português e matemática: diz mec.** diz MEC. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/08/30/7-de-cada-10-alunos-do-ensino-medio-tem-nivel-insuficiente-em-portugues-e-matematica-diz-mec.ghtml>. Acesso em: 25 mar. 2021.

G1 (ed.). Pisa 2018: dois terços dos brasileiros de 15 anos sabem menos que o básico de matemática. dois terços dos brasileiros de 15 anos sabem menos que o básico de matemática. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/pisa-2018-dois-tercos-dos-brasileiros-de-15-anos-sabem-menos-que-o-basico-de-matematica.ghtml>. Acesso em: 10 mar. 2020]

GATTI, Bernardete A.. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação: RBPAAE, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p.13-34, 2012. Quadrimestral. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/36066/23315> Acesso em: 20 jul. 2019.

GOIANIA. Faculdade de Educação. Universidade Federal de Goiás (ed.). Matriz Curricular. 2020. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/2/o/AgostoMatriz_Curricular_PED-LM-1.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: esta é a questão?. Esta É a Questão?. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/HMpC4d5cbXsdt6RqbrmZk3J/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 21 mar. 2021

IBGE. Censo Demográfico: Resende. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/resende/panorama>. Acesso em: 25 maio 2022.

NEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | (ed.). ENADE: exame nacional de desempenho dos estudantes. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br>. Acesso em: 20 jun. 2021

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (ed.). Pisa 2000: relatório nacional. Relatório Nacional. 2001. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/download/internacional/pisa/PISA2000.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2021.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório nacional: pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem : talis 2018 : primeira parte. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/relatorio_nacional_pesquisa_internacional_sobre_ensino_e_aprendizagem_talis_2018_primeira_parte.pdf. Acesso em: 20 fev. 2022

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório nacional: pesquisa internacional sobre ensino e aprendizagem : talis 2018 : segunda parte. 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/relatorio_nacional_pesquisa_internacional_sobre_ensino_e_aprendizagem_talis_2018_segunda_parte.pdf Acesso em: 20 fev. 2022

INEP. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA: pisa 2012. 2013. Disponível em: https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/marcos_referenciais/2013/matriz_avaliacao_matematica.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

JESUS, Lucas Antonio Feitosa de et al. ASPECTOS GERAIS DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA. Educação Profissional e Tecnológica em Revista, : Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, [s. l], v. 3, n. 1, p. 71-86, 2019. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/378>. Acesso em: 21 mar. 2020.

KUMON BRASIL (São Paulo). Kumon América do Sul Instituto de Educação Ltda.. Raciocínio lógico matemático: como estimular nas crianças?. como estimular nas crianças?. 2022. Disponível em: <https://www.kumon.com.br/blog/raciocinio-logico-matematico/>. Acesso em: 25 maio 2022.

LANDINI, S.R; PEREIRA, G.A.M.Avaliações internacionais da Educação e suas bases ontoepistemológicas: o caso da Pesquisa Talis. v. 10 n. 25 (2015). Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional. OCDE. Education at a Glance, OECD, Paris, 2002.

LAUDARES, João Bosco. O CONCEITO E A DEFINIÇÃO EM MATEMÁTICA: : aprendizagem e compreensão. In: XI ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA –, 11., 2013, Curitiba. Anais [...] . Curitiba: Sbem, 2013. p. 1-13. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1358_609_ID.pdf. Acesso em: 25 mar. 2022.

LIBANIA XAVIER (Rio de Janeiro). Fgv - Fundação Getulio Vargas (ed.). ABE: associação brasileira de educação. Associação Brasileira de Educação. 2015. CPDOC/FGV. Disponível em: <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-tematico/associacao-brasileira-de-educacao-abe>. Acesso em: 25 mar. 2021.

LOURENÇO FILHO, Manoel Bergström. A formação de professores :: da escola normal à escola de educação. Brasília: Inep, 2001. 125 p. (Coleção Lourenço Filho). Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/historia_da_educacao/a_formacao_de_professores_da_escola_normal_a_escola_de_educacao.pdf Acesso em: 12 mar. 2021

MATHEMA (São Paulo). Mathema. Formação continuada em matemática: o que pensam os(as) professores(as). 2018. Disponível em: <https://www.revistaeducacao.com.br/formacao-continuada-em-matematica-o-que-pensam-os-professores/> . Acesso em: 15 ago. 2018.

MCCOWAN, Tristan. Existe um direito universal à Educação Superior? 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/jpe/article/view/71196>. Acesso em: 8 abr. 2020.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete CEFAMs (Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento para o Magistério). Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <https://www.educabrasil.com.br/cefams-centros-especificos-de-formacao-e-aperfeiçoamento-para-o-magisterio/> . Acesso em 06 nov 2020

MELLO, Guiomar Namó de. Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: uma (re)visão radical. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/d6PXJjNMc3qJBMxQBQcVkJNq/?lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2021.

MENDES SOBRINHO, José Augusto de Carvalho. A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: modelos clássico e contemporâneo. Linguagens, Educação e Sociedade, Teresina, v. 15, n. 11, p. 75-92, Não é um mês válido! 2006. Semestral. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar_url?url=https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingeduso/article/download/1551/1397&hl=pt-BR&sa=X&ei=qfbjYpWmEPWSy9YPyJGZ4AM&scisig=AAGBfm3qvHORM_xVCQ2GRBF0NXFD6Rzig&oi=scholar. Acesso em: 15 jul. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 108 p.

MORENO, Ana Carolina; OLIVEIRA, Elida. Brasil cai em ranking mundial de educação em matemática e ciências; e fica estagnado em leitura. 2019. Publicada por G1. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/12/03/brasil-cai-em-ranking-mundial-de-educacao-em-matematica-e-ciencias-e-fica-estagnado-em-leitura.ghtml>. Acesso em: 25 mar. 2021.

NASCIMENTO, Kelen Braga do; SEIXAS, Carlos Eduardo. O adoecimento do(a) professor(a) da Educação Básica no Brasil: apontamentos da última década de pesquisas. Revista Educação Pública, v. 20, nº 36, 22 de setembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/36/josepho-adoecimento-do-professor-da-educacao-basica-no-brasil-apontamentos-da-ultima-decada-de-pesquisas>. Acesso em 04 abr. 2022

OCDE (França). Mending the Education Divide: getting strong teachers to the schools that need them most. Getting Strong Teachers to the Schools That Need Them Most. 2022. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/be02819a-en/index.html?itemId=/content/component/be02819a-en>. Acesso em: 04 abr. 2022.

OLIVEIRA, Gabriel Alessandro de. Qual a importância do ensino da matemática básica. 2019. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/qual-importancia-ensino-matematica-basica.htm>. Acesso em: 08 set. 2019

OLIVEIRA, Kátia Alves; PEREIRA, Nara Leticia; CASTRO, Michele de. A Trajetória da Escola Normal: história da formação de professores no Brasil e no estado de Goiás. Global Science An Technology, Rio Verde, p. 1-6, 2020. Quadrimestral. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=TRAJET%C3%93RIA+DA+ESOLA+NORMAL+NO+BRASIL&oq=TRAJET%C3%93RIA+DA+ESOLA+NORMAL+NO+BRASIL&aqs=chrome..69i57j33i10i22i29i30.16406j1j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>. Acesso em: 20 mar. 2021.

PALMA FILHO, João Cardoso. A República e a Educação no Brasil: Primeira República (1889-1930): primeira república (1889-1930). In: PROGRAD/UNESP. Cadernos de Formação: história da educação. 3. ed. São Paulo: Santa Clara, 2005. p. 49-60. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/106/3/01d06t04.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

PEREIRA, Ana Maria Aires; GARCIA, Maria de Fátima. A história da pesquisa no curso de pedagogia: indícios, proposições e exigências legais. *Interritórios*, Caruaru, v. 3, n. 5, p. 141-161, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/interritorios/article/viewFile/234442/27610>. Acesso em: 15 ago. 2020.

PEREIRA, Gisele Adriana Maciel; MARTÍN, Enrique Prados; LANDINI, Sonia Regina. A desigualdade educacional no ensino médio sob o fetiche das competências socioemocionais. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22447/17964>. Acesso em: 20 jun. 2022

PEREIRA, Gisele Adriana Maciel. Brasil e Argentina: Um Estudo Comparado das Reformas Educacionais a partir do PISA 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Educação. UFPR, Curitiba, 2011, 247p.

PEREIRA, G. A. M. O PISA como parâmetro de qualidade para as políticas educacionais no Brasil e na Espanha: pressupostos epistemológicos. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2016. Tese de doutorado

PEREIRA, Lucila Conceição. Método Lancaster. 2021. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/metodo-lancaster/>. Acesso em: 13 mar. 2021

PINTO, Diego de Oliveira. O que é cultura maker e qual sua importância na educação? 2019. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/o-que-e-cultura-maker/>. Acesso em: 02 out. 2019.

RESENDE (Município). Resolução SME/EDUCAR nº 04 de 22 de dezembro de 2021; Regulamenta a distribuição da carga horária docente da Rede Municipal de Educação Pública de Resende- REMEP, conforme disposto na Lei Federal nº 11.738/2008 e dá outras providências .01.ed.Rsende , RJ, 28 de jan.2022, nº 06;p.17-18. Disponível em http://resende.rj.gov.br/conteudo/boletim_oficial/2022/BO-06-assinado.pdf. Acesso em 25 abr.2022

RIBEIRO, Alessandro Jacques et al (org.). Formação de professores que ensinam Matemática e a Álgebra da Educação Básica: um projeto desenvolvido na universidade federal do abc no âmbito do observatório da educação. Campinas: Edições Leitura Crítica, 2017. 200 p

ROJO, Roxane et al. Escola Conectada: os multiletramentos e as TICs. São Paulo: Parábola, 2013. 215 p.

PROVÍNCIA DO RIO DE JANEIRO. Decreto Lei nº 10, de 04 de abril de 1835. Carta de Lei pela qual Vossa Excellencia Manda executar o Decreto da Assembléia Legislativa Provincial, que houve por bem sancionar, creando na Capital desta Província huma Escola Normal, para nella se habilitarem as pessoas que se destinarem ao magistério de instrucção primária, e os(as) professores(as) atualmente existentes, na forma acima declarada.. Criação da Escola Normal: Decreto da Assembleia Legislativa Provincial. Provincia do Rio de Janeiro, CORTE IMPERIAL: <https://Repositorio.Ufsc.Br/> Acesso em: 10 abr. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 27, de 12 de março de 1890. Reforma a Escola Normal e converte em Escolas Modelos as Escolas Anexas. Decretos e Resoluções do Governador. São Paulo, SP, 12 mar. 1890. p. 30-38. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=137755>. Acesso em: 20 mar. 2021.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa. Lei nº 374, de 03 de setembro de 1895. Providencia sobre o ensino das matérias do curso das escolas complementares, dos ginásios, das escolas normais, sobre outros assuntos relativos, e cria como uma secção da diretoria geral de instrucção pública, um almoxarifado, marcando-lhe o pessoal e vencimentos. Lei 374/1895. São Paulo, SP: Diário Oficial, 07 set. 1895. p. 14624. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/64465>. Acesso em: 12 mar. 2021.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 28089, de 13 de janeiro de 1988. Cria os Centros Específicos dos Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento para o Magistério - CEFAMs.. . São Paulo, SP, Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/46159>. Acesso em: 25 maio 2020.

SIGNIFICADOS. Significado de Postulado. 2022. Disponível em: <https://www.significados.com.br/postulado/> . Acesso em: 23 jun. 2022.

SILVA, Angélica da Fontoura Garcia. O desafio do desenvolvimento profissional docente: análise da formação continuada de um grupo de professoras das séries iniciais do ensino fundamental, tendo como objeto de discussão o processo de ensino e aprendizagem das frações. 2007. 308 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/handle/handle/11276> , acesso em 15/07/2019

SILVA, Cláudia Helena Dutra. Letramento: práticas sociais de leitura e escrita no ensino de línguas adicionais.. Via Litterae: Revista De Linguística E Teoria Literária, [s. l], v. 1, n. 4, p. 25-37, 2012. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/vialitterae/article/view/5333>. Acesso em: 15 ago. 2021.

SILVA, Themis Rondão Barbosa da Costa. Pedagogia dos multiletramentos: principais proposições metodológicas e pesquisas no âmbito nacional. Letras: Santa Maria, v. 26, n. 52, p. 11-23, jun. 2016. Semestral. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/letras/article/download/25319/14659/119903>. Acesso em: 20 mar. 2022.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. Revista Brasileira da Educação, São Paulo, n. 14, p. 61-89, ago. 2000. Quadrimestral. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0f36/9d9eab65046eb033ab207ae0a8ee86c4f127.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

TEIXEIRA, Anísio. Escolas de Educação. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos., Rio De Janeiro, v. 51, n. 114, p. 239-259, 1969. Trimestral. Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/artigos/escolas.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

TODOS PELA EDUCAÇÃO (org.). Anuário Brasileiro da Educação Básica: 2019. São Paulo: Moderna, 2019. 180 p. Disponível em: <https://www.todospelaeducacao.org.br/uploads/posts/302.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2021.

TROJAN, Rose Meri; PEREIRA, Gisele Adriana Maciel; CORRÊA, Vanisse Simone Alves. A influência da OCDE nas políticas de avaliação sob a perspectiva do PISA e do TALIS. In: 5 Encontro Internacional de Educação Comparada - Avaliação do Rendimento Escolar: Dimensões Internacionais, 2013, Belém. 5 Encontro Internacional de Educação Comparada - Avaliação do Rendimento Escolar: Dimensões Internacionais, 2013.

TROJAN, Rose Meri. Políticas de formação de professores na Espanha e no Brasil: estudo comparado sobre tendências internacionais. IV Congreso Nacional y III Encuentro Internacional de Estudios Comparados en 16 Educación. ¿Hacia dónde va la Educación en la Argentina y en América Latina? Construyendo una nueva agenda. Buenos Aires, 16 y 17 de junio de 2011. Disponível em: <http://www.saece.org.ar/docs/congreso4/trab73.pdf> Acesso: 05/12/2020

UERJ. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. EMENTÁRIO. 2012. CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA UERJ /UAB/CEDERJ. Disponível em: https://graduacao.cederj.edu.br/arquivos/informacoes_academicas/Ementas%20das%20disciplinas%20-%20Pedagogia%20-%20UERJ___4145z7uashx36qj21012014.pdf Acesso em: 25 mar. 2020

UNOPAR (Curitiba) (ed.). **GUIA DE PERCURSO**: curso de licenciatura em pedagogia. CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA. 2020. Disponível em: https://cmspim.cogna.digital/unopar/public/2020-05/Guia_de_Percurso_Pedagogia_Unopar_2020.pdf. Acesso em: 25 mar. 2020.

WIRMOND, Thamyres Karolyne et al. Concepções e Desafios enfrentados Pelos(as) professores(as) que Ensinam Matemática Nos Anos Iniciais. In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 15., 2019, Londrina. Anais [...] . [S.L.]: Utfpr, 2019. p. 1-15. Disponível em: http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPREM/XV_EPREM/paper/viewFile/1160/843. Acesso em: 26 fev. 2021..

APÊNDICES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012,

MS.

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre ensino da Matemática nos anos iniciais do Fundamental e a formação de professores. e está sendo desenvolvida por Lucilene Pereira, do Curso de Mestrado em Educação da LOGOS UNIVERSITY INTERNATIONAL – UNILOGOS®, sob a orientação da Prof.^a. Ph.D.Dra. Gisele Adriana M.Pereira.

Os objetivos do estudo são identificar possíveis adversidades no processo ensino aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A finalidade deste trabalho é contribuir para o desenvolvimento da qualidade de ensino da matemática em todas as fases da educação básica.

Solicitamos a sua colaboração para responder o questionário sobre o ensino aprendizagem de matemática com foco na pergunta **“Como foi seu aprendizado de Matemática e como ele pode impactar sua atuação no processo ensino aprendizagem nas séries iniciais?”** como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que esta pesquisa é de cunho qualitativo sem qualquer desconforto

para os participantes. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não tem a obrigação de fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso). A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Assinatura da pesquisador responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Miami, FL, dezembro de 2021

Assinatura do participante

Contato com o Pesquisadora Responsável: Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para a pesquisadora Lucilene Pereira através do celular (24) 999569583 ou para o Comitê de Ética da Logos University International – www.unilogos.org / contact@unilogos.org

Questionário Diagnóstico

- 1- Como foi o seu aprendizado de matemática do 1º ao 5º ano?
 – Muito bom
 – Regular
 – Ruim

- 2- Com relação ao seu aprendizado nos anos iniciais, qual a razão da sua resposta no item 1, caso tenha sido Regular ou Ruim?
 – Irregularidade de frequência nas aulas (faltava muito às aulas)
 – Tinha dificuldades em acompanhar as explicações
 – O(a) professor(a) não explicava direito
 – Não gostava da disciplina

- 3- Sofreu influência negativa a respeito da disciplina, ouvindo comentários sobre como a disciplina era difícil, que iria enfrentar dificuldades?
 – Sim
 – Não

- 4- Como você se sente como(a) professor(a) dos anos iniciais, com relação ao ensino da matemática?
 – Se pudesse escolher, não trabalharia com matemática
 – Não pretende dar aula, por causa da matemática
 – Tem dificuldades em extrair os descritores, habilidades e competência para aplicar algum conceito?
 – Não tenho dificuldades em preparar ou aplicar um conceito matemático em sala de aula, mas não gosto da disciplina.
 – Adoro matemática e não tenho nenhuma dificuldade.
 – Gostaria de ter mais tempo para estudar matemática?

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre ensino da Matemática nos anos iniciais do Fundamental e a formação de professores. e está sendo desenvolvida por Lucilene Pereira, do Curso de Mestrado em Educação da LOGOS UNIVERSITY INTERNATIONAL – UNILOGOS®, sob a orientação da Prof.^a. Ph.D.Dra. Gisele Adriana M.Pereira.

Os objetivos do estudo são identificar possíveis adversidades no processo ensino aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A finalidade deste trabalho é contribuir para o desenvolvimento da qualidade de ensino da matemática em todas as fases da educação básica.

Solicitamos a sua colaboração para responder o questionário sobre o ensino aprendizagem de matemática com foco na pergunta “Como foi seu aprendizado de Matemática e como ele pode impactar sua atuação no processo ensino aprendizagem nas séries iniciais?” como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que esta pesquisa é de cunho qualitativo sem qualquer desconforto para os participantes. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, você não tem a obrigação de fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso). A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Esta pesquisa é sobre ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a formação de professores. Ela está sendo desenvolvida por Lucilene Pereira, do Curso de Mestrado em Educação da LOGOS UNIVERSITY INTERNATIONAL – UNILOGOS®, sob a orientação da Prof.^a. Dra. Gisele Adriana Maciel Pereira.

1 – Como você se identifica quanto à sua identidade de gênero:

sou mulher sou homem Sou pessoa não binária

2 – Qual sua formação

Curso Normal/magistério Licenciatura em Pedagogia Outros_____

3 –No seu último aniversário, você entrou em qual das faixas abaixo:

Entre 18 e 25 anos Entre 25 e 35 anos Entre 35 e 45 anos Entre 45 e 55 anos

Acima de 55 anos

4 – Neste semestre você está atuando em qual série do Ensino Fundamental:

1º ano 2º ano 3º ano 4º ano 5º ano

5 – Sobre meu regime de trabalho, atualmente sou:

Concursado Contratado Outro _____

6 – Minha carga de trabalho, atualmente é de:

menos de 10h/a Entre 10h/a e 20h/a Entre 20h e 30h Entre 30h/a e 40h/a (
 Mais de 40h/a

7 – Atualmente tenho atuado

Em uma única escola Em duas escolas três ou mais escolas

8 – Minha experiência com a docência no ensino fundamental é de aproximadamente?

Menos de uma ano Entre 1 e 5 anos Entre 5 e 10 anos Entre 10 e 15 anos

Entre 15 e 20 anos Mais de 20 anos

9 – Você acredita que em sua formação inicial, no curso de Pedagogia, as disciplinas cursadas contribuíram para a sua atuação como(a) docente de Matemática nos iniciais? Justifique.

10 – Como você se sente como(a) professor(a)(a) das séries iniciais?

- Se pudesse escolher não trabalharia com matemática
- Tenho dificuldades em extrair os descritores, habilidades e competências...
- Não tenho dificuldade em preparar ou aplicar um conceito matemático...
- Adoro matemática e não tenho nenhuma dificuldade
- Gostaria de ter mais tempo para estudar matemática

11 – Com que frequência sua escola promove momentos de formação continuada e de diálogo entre docentes? nunca raramente Algumas vezes Sempre

12 - Com que frequência você pesquisar sobre novas práticas para o ensino da matemática?

- nunca raramente algumas vezes sempre

13 – Você considera que o conteúdo proposto em sua disciplina é adequado à compreensão do/a estudante? Justifique

14 – Em sua prática, com que frequência você utilizar materiais concretos manipuláveis para ministrar a disciplina? nunca raramente algumas vezes sempre

15 – Na sua opinião quais são os principais elementos que dificultam o processo de ensino e aprendizagem dos/as estudantes na área da matemática ?

16 – Com que intensidade você concorda com a ideia de que o/a aluno/a precisa aprender a ler primeiro para depois aprender a calcular? Justifique sua resposta

- Não concordo concordo parcialmente concordo plenamente raramente algumas vezes
- sempre

17 – Como se dá a distribuição do tempo reservado à leitura e alfabetização em relação à matemática na sua turma?

18 – Com que intensidade você concorda com a ideia de que a leitura e a alfabetização auxiliam na formação do raciocínio lógico tanto quanto o ensino de matemática? Não concordo concordo parcialmente concordo plenamente

19 – Justifique sua resposta à questão anterior

20 – Com que frequência você é avaliado/a ou recebeu orientações sobre a sua atuação como(a) docente? () nunca () raramente () algumas vezes () sempre

RESOLUÇÃO SME/EDUCAR Nº 04 DE 22 DE DEZEMBRO DE 2021

**EMENTA: REGULAMENTA A DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DO-
CENTE NA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PÚBLICA DE RESENDE -
REMPEP, CONFORME DISPOSTO NA LEI FEDERAL Nº 11.738/2008 E DA
OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

A Secretária Municipal de Educação de Resende e a Presidente do Instituto da Educação do Município de Resende - EDUCAR, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO:

- o artigo 13, V, da Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- o artigo 67, V, da Lei Federal nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- o disposto no Parágrafo 4º do Artigo 2º da Lei Federal nº 11.738/2008;
- a Lei Municipal nº 3075, de 21 de janeiro de 2014;
- o Parecer CNE/CEB nº 09/2012, que dispõe sobre a implantação da Lei nº 11.738/2008;
- o Parecer CNE/CEB nº 18/2012, que reexamina o Parecer CNE/CEB nº 09/2012.

RESOLVEM:

Art. 1º Regularizar, nos termos desta Resolução, o disposto no Parágrafo 4º do Artigo 2º da Lei Federal nº 11.738/2008, no âmbito da Rede Municipal de Educação Pública de Resende - REMPEP, a partir do ano letivo de 2022.

Art. 2º A jornada de trabalho dos Profissionais da Educação nos cargos efetivos de Docente I, Docente II e Docente IV do Quadro de Pessoal do Magistério Público Municipal (QP/MPM) e na efetiva regência de classes da REMPEP obedecerá à distribuição prevista nesta Resolução, considerando 2/3 da carga horária para o desempenho de atividades de interação com os educandos e 1/3 para o desenvolvimento de horas-atividade, que são constituídas pelo Trabalho Pedagógico Coletivo na escola (HTPC) e pelo cumprimento do Trabalho Pedagógico Individual (HTPI), em local de livre escolha pelo docente.

Art. 3º - A hora-atividade é o período de tempo destinado às ações de estudo, planejamento, acompanhamento, avaliação de prática pedagógica e aperfeiçoamento profissional, incluindo:

- I** - elaboração de planejamento, projetos e avaliações, preenchimento de registros, correção de atividades e tarefas escolares, confecção de material didático-pedagógico, estabelecimento de estratégias para alunos com menor rendimento escolar e ampliação do repertório cultural;
- II** - participação em eventos, estudos, debates e avaliações, promovidos pela Secretaria Municipal de Educação (SME) ou outros órgãos;
- III** - participação em conselhos de classe, trabalhos coletivos da equipe escolar e reuniões administrativas e pedagógicas com a comunidade escolar;
- IV** - aprofundamento da formação docente e participação em cursos de formação continuada organizadas pela Secretaria Municipal de Educação;
- V** - atendimento aos pais e/ou responsáveis pelo aluno.

§ 1º As Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) deverão ser cumpridas no próprio local de trabalho ou espaços definidos pela direção da Unidade Escolar ou pela Secretaria Municipal de Educação (SME) e se constituem espaço no qual a equipe docente e de suporte pedagógico podem debater e organizar o processo educativo na Unidade Escolar, discutir e estudar temas relevantes para o seu trabalho, além de serem também dedicadas à formação continuada dos professores.

§ 2º As Horas de Trabalho Pedagógico Individual (HTPI), consideradas essenciais para que o trabalho do professor tenha a qualidade necessária e produza resultados benéficos para a aprendizagem dos estudantes, serão realizadas em locais a critério do próprio docente, incluindo leituras e atualização, planejamento de aulas, pesquisas sobre temas de sua disciplina e temas transversais, elaboração e correção de provas e trabalhos e outras tarefas pedagógicas.

Art. 4º Caberá à Direção da Unidade Escolar e à Equipe de Suporte Pedagógico à Docência elaborar e gerenciar o Plano de Trabalho Bimestral das HTPC, organizando, orientando e validando o registro das atividades.

§ 1º O Plano de Trabalho Bimestral deverá ser submetido à apreciação prévia da Superintendência Pedagógica da SME.

§ 2º Não será permitida a "troca" de horários destinados à HTPC sem a autorização prévia da direção da Unidade Escolar, que deverá dar ciência do fato à Superintendência Pedagógica da SME.

§ 3º Não será permitida a acumulação de HTPC, devendo as mesmas serem cumpridas dentro da jornada de trabalho semanal;

Art. 5º - É de responsabilidade do diretor de cada Unidade Escolar assegurar o cumprimento da HTPC.

Parágrafo Único - As horas-atividade deverão ser organizadas de acordo com a realidade de cada unidade escolar, sempre priorizando o atendimento pleno ao Currículo da REMEP e ao Projeto Político-Pedagógico da Unidade Escolar.

Art. 6º - A composição da jornada de trabalho do Docente I e do Docente II observará a seguinte distribuição:

CARGA HORÁRIA TOTAL (Lei 3075/2014)	CARGA HORÁRIA PARA INTERAÇÃO COM ESTUDANTES (2/3)	HORA-ACTIVIDADE (1/3)	
		HTPC	HTPI
22 horas	14 horas e 40 min	4 horas	3 horas e 20 min
		7 horas e 20 min	

Art. 7º - A composição da jornada de trabalho do Docente IV observará a seguinte distribuição:

CARGA HORÁRIA TOTAL (Lei 3075/2014)	CARGA HORÁRIA PARA INTERAÇÃO COM ESTUDANTES	HORA-ACTIVIDADE	
		HTPC	HTPI
20 horas	12 horas e 30 min (15 horas-aula)	2 horas e 30 min (3 horas-aula)	5 horas
		7 horas e 30 min	

Art. 8º - Professores com carga horária não-afetada no Quadro de Horários deverão elaborar projetos de acordo com o Projeto Político-Pedagógico da Unidade Escolar, com aprovação e supervisão da direção e suporte pedagógico à docência, ou, ainda, serem alocados em outras atividades docentes, de acordo com seu cargo.

Parágrafo Único - A carga horária não-afetada deverá seguir todas as regras desta Resolução, compor a jornada de trabalho, não sendo aceitas "trocas" de horários.

Art. 9º - Para a composição da sua Jornada de Trabalho, os Profissionais da Educação deverão disponibilizar:

- I - Docente I e II: 5 (cinco) dias por semana, por turma e por turno.
- II - Docente IV: 4 (quatro) dias por semana.
- III - Profissionais de Suporte Pedagógico à Docência: 5 dias por semana.

§ 1º - No caso do Docente IV, a composição da jornada de trabalho poderá considerar a alocação de aulas em turnos distintos.

§ 2º - Na hipótese de a composição da jornada de trabalho do Docente IV recair em mais de uma Unidade Escolar, o cumprimento da HTPC deverá ser proporcional à carga horária cumprida em cada unidade.

§ 3º A composição da jornada de trabalho do Docente IV considerará a hora-aula de 50 minutos.

§ 4º - As atividades de cada Profissional da Equipe de Suporte Pedagógico à Docência deverão ser distribuídas por toda a semana, não podendo ser concentradas em mais de um turno no mesmo dia.

§ 5º - No caso do parágrafo anterior, havendo interesse e necessidade da Unidade Escolar, poderão ser adotados horários alternados durante a semana para a Equipe de Suporte Pedagógico à Docência.

§ 6º - A jornada de trabalho dos docentes poderá incluir, se necessária, a fim de atender ao previsto nas Matrizes Curriculares e no Projeto Político Pedagógico da Unidade Escolar, a alocação de aulas remotas.

Art. 10 - Aplica-se à Jornada Dupla a distribuição de carga horária prevista nos Artigos 6º e 7º.

§ 1º - Não se aplica o disposto nos Artigos 6º e 7º à atribuição de tempo extra.

§ 2º - A alocação de jornada dupla ou tempo extra não poderá resultar sobreposição de horários.

Art. 11 - O Quadro de Horários das turmas das Unidades Escolares deve atender ao previsto nesta Resolução.

§ 1º - O Quadro de Horários das turmas e dos professores será encaminhado à SME em formato e prazos a serem estabelecidos.

§ 2º - O quadro de horários de cada professor deve atender integralmente ao previsto nesta Resolução, contemplando, distintamente, as HTPC, as aulas presenciais e as aulas remotas, se atribuídas.

Art. 12 - Os docentes vinculados aos Centros de Atendimento Especializado e aos Programas da SME/EDUCAR devem se adequar a esta Resolução.

Art. 13 - Não será permitida qualquer forma de organização ou acordo que leve ao descumprimento desta Resolução.

Art. 14 - Os casos omissos serão resolvidos pela Secretaria Municipal de Educação/ EDUCAR.

Art. 15 - Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua publicação, revogadas as disposições contrárias.
 Resende, 22 de dezembro de 2021.

Alice Batista de Souza Brandão
PRESIDENTE DO EDUCAR

Rosa Diniz Frech de Almeida
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RESENDE
Secretaria Municipal de Saúde
Conselho Municipal de Saúde

Resende/RJ, 19 de janeiro de 2022

RESOLUÇÃO CMSR Nº 001 DE 19 DE JANEIRO DE 2022.

O Plenário do Conselho Municipal de Saúde de Resende, em sua 1ª Reunião Ordinária realizada no dia 18 de janeiro de 2022, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei Municipal nº 1744 de 16 de dezembro de 1991 e a Lei Municipal nº 3134 de 03 de outubro de 2014

RESOLVE:

Tomar público a nova composição das comissões:

· COMISSÃO DE INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL

- ALTAIR MENDES DE ANDRADE - ASSOCIAÇÃO DE USUÁRIOS E FAMILIARES DA SAÚDE MENTAL DE RESENDE

- MARIAS DORES DE JESUS - PASTORAL DA CRIANÇA

- CLÁUDIA RODRIGUES DE JESUS - CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

- EDICÉIA DE OLIVEIRA FONTENLA - EMAUS

· COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO ASSISTENCIAL DA REDE PÚBLICA E CONTRATADA

- MAURO DE SOUSA - COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA PAZ

- JOSÉ OLÍMPIO DA SILVA COSTA - ONG EVOLUIR

- MARIAS DORES DE JESUS - PASTORAL DA CRIANÇA

- ANA LÚCIA CORREA DE SOUZA - COMSOCIAL

- ZENILDA FERREIRA ESTIMAS LLAN - PASTORAL DA SAÚDE

- ALBERTO MIRANDA DA FONSECA - COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA PAZ

- GABRIEL RIOS TAVARES - COMSOCIAL

· COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA

- ALTAIR MENDES DE ANDRADE - ASSOCIAÇÃO DE USUÁRIOS E FAMILIARES DA SAÚDE MENTAL DE RESENDE

- ROZIMEIRE CIRERA CODOGNO FRANCO - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

- JOAQUIM JOSÉ PEREIRA - APMIR

- ANA LÚCIA CORREA DE SOUZA - COMSOCIAL

- LUIZ EDUARDO RODRIGUES Saldanha - SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE RESENDE

- FERNANDA THOMAZ DE FARIAS SANTOS - CREFITO

· COMITÊ DE COMBATE A DENGUE

- EDICÉIA DE OLIVEIRA FONTENLA - EMAUS

- GABRIEL RIOS TAVARES - COMSOCIAL

· COMITÊ DE MORTALIDADE MATERNA

- INÊS ANDRADE - ASSOCIAÇÃO TRABALHO DE MULHER PONTO

- SORAIA ANDRADE COSTA - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

· COMITÊ DE AVALIAÇÃO DE BENS A SEREM LEILOADOS

- ALBERTO MIRANDA FONSECA - COMUNIDADE NOSSA SENHORA DA PAZ

- JOSÉ JOAQUIM PEREIRA - APMIR

· FÓRUM DE CONSELHOS DE SAÚDE DA REGIÃO MÉDIO PARAÍBA

- MARIAS DORES DE JESUS - PASTORAL DA CRIANÇA

- CLÁUDIA RODRIGUES DE JESUS - CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

· COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO DE ONCOLOGIA DA REGIÃO MÉDIO PARAÍBA

- LUIZ EDUARDO RODRIGUES Saldanha - SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE RESENDE

- GLÁUCIA CRISTINA VEIGA PESSOA TORRES - CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA

- GRUPO CONDUTOR MUNICIPAL DAREDE CEGONHA

- ANA LÚCIA CORREA DE SOUZA - COMSOCIAL

- CLÁUDIA RODRIGUES DE JESUS - CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

· COMISSÃO INTERSETORIAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR TRABALHADORA - CISTT

- SORAIA ANDRADE COSTA - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

- ROZIMEIRE CIRERA CODOGNO FRANCO - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

- GRACE BELFORT CABREIRA - CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA
 - PATRÍCIA ANTUNES DOS SANTOS SILVA - CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA

- GABRIEL RIOS TAVARES - COMSOCIAL

- JOSÉ OLÍMPIO DA SILVA COSTA - ONG EVOLUIR

· COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE RESENDE

- EDICÉIA DE OLIVEIRA FONTENLA - EMAUS

- GABRIEL RIOS TAVARES - COMSOCIAL

· COMITÊ DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITOS INFANTIL E FETAL

- MARIA HELENA DE ALMEIDA RABELO - PASTORAL DA CRIANÇA

- INÊS ANDRADE - ASSOCIAÇÃO TRABALHO MULHER PONTO

· DIGISUS

- ANA LÚCIA CORREA DE SOUZA - COMSOCIAL

- GRACE BELFORT CABREIRA - CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA

· COMITÊ DE ÉTICA DO CMS

- CLÁUDIA RODRIGUES DE JESUS - CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA

- ROZIMEIRE CIRERA CODOGNO FRANCO - SECRETARIA DE SAÚDE

- MARIAS DORES DE JESUS - PASTORAL DA CRIANÇA

- ZENILDA FERREIRA ESTIMAS LLAN - PASTORAL DA SAÚDE

- JOSÉ OLÍMPIO DA SILVA COSTA - ONG EVOLUIR

ALTAIR MENDES DE ANDRADE

Presidente Conselho Municipal de Saúde

Homologo a Resolução do CMSR nº 001 de 19 de janeiro de 2022, nos termos da Lei nº 3134 de 03 de outubro de 2014 e da Resolução do CMSR nº 017 de 17 de novembro de 2021.

