

**UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO - PPGPE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPED**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**CRISTINA RAMIRO DOS SANTOS**

**MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA NO ESTADO DE  
SERGIPE E OS RESULTADOS NO ENADE (2017/2021) E SAEB (2021):  
ANALISANDO A FORMAÇÃO INICIAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA**

**ARACAJU**

**2023**

**CRISTINA RAMIRO DOS SANTOS**

**MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA NO ESTADO DE  
SERGIPE E OS RESULTADOS NO ENADE (2017/2021) E SAEB (2021):  
ANALISANDO A FORMAÇÃO INICIAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA**

Texto apresentado à banca de Defesa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação na linha de pesquisa Educação e Formação Docente, como requisito para a obtenção do título de mestre em Educação – Universidade Tiradentes (Unit).

**ORIENTADORA: PROFA. DRA. ANDRÉA KARLA FERREIRA NUNES**

**ARACAJU**

**2023**

## FICHA CATALOGRÁFICA

---

S237m Santos, Cristina Ramiro dos  
Matrizes Curriculares dos cursos de Pedagogia no estado de Sergipe e os resultados no ENADE (2017/2021) e SAEB (2021): analisando a formação inicial e o ensino de matemática / Cristina Ramiro dos Santos; orientação [de] Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andréa Karla Ferreira Nunes – Aracaju/ SE: UNIT, 2023.

102 f. il; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Tiradentes 2023

1.Enade. 2. Ensino de matemática 3. Formação docente I. Santos, Cristina Ramiro dos II. Nunes, Andrea Karla Ferreira Nunes (orient.). III. Universidade Tiradentes. IV. Título.

---

CDU: 37.013: 372.47 (813.7)

Gislene Maria S. Dias CRB-5/1410

**CRISTINA RAMIRO DOS SANTOS**

**MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA NO ESTADO  
DE SERGIPE E OS RESULTADOS NO ENADE (2017/2021) E SAEB (2021):  
ANALISANDO A FORMAÇÃO INICIAL E O ENSINO DE MATEMÁTICA**

Texto apresentado à banca de Defesa de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação na linha de pesquisa Educação e Formação Docente, como requisito para a obtenção do título de mestre em Educação – Universidade Tiradentes (UNIT)

APROVADA EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

ANDREA KARLA FERREIRA NUNES

Data: 07/07/2023 05:22:51-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Andréa Karla Ferreira Nunes (Orientadora)

Documento assinado digitalmente



ROSIMERI FERRAZ SABINO

Data: 07/07/2023 09:13:28-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosimeri Ferraz Sabino (Membro Externo da Banca)

Documento assinado digitalmente



ESTER FRAGA VILAS BOAS CARVALHO DO NASCIMENTO

Data: 07/07/2023 15:17:57-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ester Fraga Vilas Bôas Carvalho do Nascimento (Membro Interno da Banca)

**ARACAJU – 2023**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo amor infinito que tem por mim, que está sempre ao meu lado nos momentos de agonia e que tornou este momento possível.

Agradeço a minha mãe, Maria Antônia Ramiro dos Santos (in memoriam). Recordo por alguns momentos que me surpreendi pensando em quão longe estava a vitória e quão difícil seria esse caminho, mas em todos os momentos com certeza lembrei dessa mulher simples que existiu e ainda existe em meu coração.

Ao meu pai, José Walter dos Santos, irmãos em especial a Sidney Ramiro, filho amado, madrasta, primos e primas, em especial a Mauricéia da Silva Ramiro (in memoriam) que me apoiaram nesta nova jornada.

Aos meus estudantes, que me impulsionam a buscar sempre novos conhecimentos melhorando a minha prática docente.

A todos os colegas que conheci e que me ajudaram direta ou indiretamente nesta vitória.

A minha orientadora, Prof. Dra. Andrea Karla, pessoa que admiro e respeito. Uma mulher guerreira, profissional, ética, competente, rigorosa e comprometida com seu trabalho de forma espetacular. Seu cuidado, atenção e paciência mesmo após o meu diagnóstico de TDAH.

GRATIDÃO!

Às examinadoras Profa. Dra. Ester Fraga Vilas Bôas Carvalho do Nascimento e Profa. Dra. Rosimeri Ferraz Sabino, que gentilmente aceitaram o convite para a minha Qualificação e Defesa dessa Dissertação compartilhando conhecimento e observações precisas para finalização desse trabalho.

A todos os que fazem parte do PPED-UNIT, sempre atentos e disponíveis. Ao grupo de pesquisa GPDACC, pelo acolhimento, apoio e contribuições. Por fim, a todos que vibram por mim a cada conquista.

## RESUMO

A presente pesquisa, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação da Universidade Tiradentes, vinculada à linha de pesquisa Educação e Formação Docente, analisou como a oferta das matrizes do curso de Pedagogia no estado de Sergipe trata a formação inicial do pedagogo, considerando os resultados do ENADE (2017/2021) e do SAEB (2021) no que se refere ao componente curricular Matemática. Buscou-se, assim, vislumbrar caminhos que possibilitem a reflexão sobre a formação docente e meios pelos quais a pedagogia contribua para suprir as necessidades do ofício docente, buscou-se elucidar o papel dos cursos de formação de professores, especificamente da formação de pedagogos que atuam em Sergipe, bem como a organização do currículo para atender a essas finalidades. Nesse cenário, a pesquisa apresentou como objetivos específicos descrever o contexto da formação dos docentes em Pedagogia a partir do histórico presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais e na Base Nacional Comum Curricular; mapear as matrizes do curso de Pedagogia em Sergipe e, em seguida, demonstrar, a partir do resultado do SAEB (2021), a análise da formação inicial do pedagogo e os saberes específicos da Matemática. À luz de teóricos como Coutinho (2019), a pesquisa se utiliza da abordagem qualitativa de natureza exploratória, adotando como instrumento de coleta as bases de dados de dez instituições de Ensino Superior no estado mencionado, nas modalidades presenciais e a distância, cuja nota do ENADE seja entre três e cinco. Assim, a análise proposta neste estudo foi pautada na discussão do contexto da formação docente e do pedagogo, conforme os pressupostos de Nóvoa (1998 2002); Tardif (2014); Charlot (2005, 2013, 2020) e Saviani (2021). Para tratar sobre as questões que envolvem o ensino da Matemática, o estudo foi ancorado em Lorenzato (2012 2019) e Nacarato (2017). Nessa perspectiva, espera-se de que modo os resultados da pesquisa revelem que modo a formação proposta pelas DCNs do curso de Pedagogia, validada pelo ENADE, garante ao pedagogo plena atuação no ensino da Matemática.

Palavras Chaves: Enade. Ensino da Matemática. Formação docente.

## ABSTRACT

The present research, developed in the Graduate Program of the Tiradentes University, linked to the line of research Education and Teacher Training, analyzed how the offer of the matrices of the Pedagogy course in the state of Sergipe deals with the initial formation of the pedagogue, considering the results of the ENADE (2017/2021) and SAEB (2021) with regard to the Mathematics curricular component. Thus, an attempt was made to envision paths that would allow reflection on teacher training and the means by which pedagogy contributes to meeting the needs of the teaching profession, seeking to elucidate the role of teacher training courses, specifically the training of pedagogues who work in Sergipe, as well as the organization of the curriculum to meet these purposes. In this scenario, the research presented the specific objectives of describing the context of teacher training in Pedagogy based on the history present in the National Curricular Guidelines and in the National Common Curricular Base; map the matrices of the Pedagogy course in Sergipe and then demonstrate, based on the result of the SAEB (2021), the analysis of the initial training of the pedagogue and the specific knowledge of Mathematics. In the light of theorists such as Coutinho (2019), the research uses a qualitative approach of an exploratory nature, adopting as a collection instrument the databases of ten higher education institutions in the mentioned state, in face-to-face and distance modalities, whose grade from the ENADE is between three and five. Thus, the analysis proposed in this study was based on the discussion of the context of teacher and pedagogue training, according to the assumptions of Nóvoa (1998 2002); Tardif (2014); Charlot (2005, 2013, 2020) and Saviani (2021). To deal with issues involving the teaching of Mathematics, the study was anchored in Lorenzato (2012 2019) and Nacarato (2017). In this perspective, it is hoped that the results of the research reveal how the training proposed by the DCNs of the Pedagogy course, validated by ENADE, guarantees the pedagogue full performance in the teaching of Mathematics.

Keywords: Enade. Mathematics Teaching. Teacher training.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Saberes dos professores.....   | 35 |
| Figura 2 – Comparação entre o trabalho industrial e o trabalho docente.....                                 | 38 |
| Figura 3 – Comparação entre o trabalho industrial e o trabalho docente no que se refere às tecnologias..... | 39 |
| Figura 4 – Questão 01 da Prova Enade - 2017.....  | 64 |
| Figura 5 – Questão 03 da Prova Enade - 2017.....  | 65 |
| Figura 6 – Questão 34 da Prova Enade - 2017.....  | 66 |
| Figura 7 – Estrutura da Educação Básica.....  | 69 |
| Figura 8 – Demonstrativo dos Componentes Curriculares da BNCC.....  | 70 |
| Figura 9 – Matriz de Referência 5º ANO de Matemática do Saeb.....   | 84 |
| Figura 10 – Mapa com as Diretorias Regionais de Educação de Sergipe.....                                    | 95 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 – Descritores utilizados .....   | 45 |
| Quadro 2 – Resumo Geral da distribuição das Dissertações e Teses 2017 a 2021 .....  | 45 |
| Quadro 3 – Resumo Geral da distribuição dos Periódicos 2017 a 2021.....   | 46 |
| Quadro 4 – Notas do Conceito Enade de cada Instituição de Ensino Superior.....  | 48 |
| Quadro 5 – Distribuição de Carga Horária do Curso de Pedagogia .....  | 53 |
| Quadro 6 – Comparativo das Cargas Horárias Totais e das Disciplinas de Matemática .....   | 53 |
| Quadro 7 – Área do Conhecimento e Eixos Tecnológicos .....  | 55 |
| Quadro 8 – Conceito Enade 2017 das Instituições de Ensino Superior (IES) .....  | 57 |
| Quadro 9 – Conceito Enade 2021 das Instituições de Ensino Superior (IES).....   | 58 |
| Quadro 10 – Quantidade de Concluintes escritos e participantes do Enade 2017 das<br>Instituições de Ensino Superior (IES) ..... | 60 |
| Quadro 11 – Quantidade de Concluintes escritos e participantes do Enade 2021 das<br>Instituições de Ensino Superior (IES) ..... | 61 |
| Quadro 12 – Composição de questões da prova ENADE 2017/2021.....  | 62 |
| Quadro 13 - Demonstrativo de competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental.                                  | 75 |
| Quadro 14 – Habilidades em Matemática para o 5º ano do Ensino Fundamental .....   | 79 |
| Quadro 15 – Escala de Proficiência de Matemática 5º ano do ensino fundamental.....  | 86 |
| Quadro 16 - Relação das escolas estaduais de Nossa Senhora do Socorro analisadas .....  | 96 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Parâmetros de conversão do NIDDC em IDD por faixas.....  | 18 |
| Tabela 2 – Estrutura para os cursos de Graduação .....  | 25 |
| Tabela 3 – Distribuição da carga horária do curso de Pedagogia conforme resolução<br>01/2006 CNE/CP.....  | 28 |
| Tabela 4 – Distribuição da carga horária do curso de Pedagogia conforme resolução<br>02/2019 CNE/CP ..... | 30 |

## LISTA DE SIGLAS

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ABNT</b>   | Associação Brasileira de Normas Técnicas                               |
| <b>BDTD</b>   | Base de Dados da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações            |
| <b>BNCC</b>   | Base Nacional Comum Curricular   |
| <b>BNCF</b>   | Base Nacional Curricular formação                                      |
| <b>CAPES</b>  | Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior               |
| <b>CES</b>    | Câmara de Educação Superior  |
| <b>CNE</b>    | Conselho Nacional de Educação  |
| <b>CPA</b>    | Comissão Própria de Avaliação  |
| <b>CP</b>     | Conselho Pleno   |
| <b>DCN</b>    | Diretrizes Curriculares Nacionais                                      |
| <b>DP II</b>  | Faculdade Dom Pedro II de Sergipe                                      |
| <b>ENADE</b>  | Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes                            |
| <b>FAJAR</b>  | Faculdade Jardins  |
| <b>FAMA</b>   | Faculdade Amadeus  |
| <b>FISE</b>   | Faculdades Integradas de Sergipe                                       |
| <b>FPD</b>    | Faculdade Pio Décimo   |
| <b>FSLF</b>   | Faculdade São Luís de França   |
| <b>GPDACC</b> | Grupo de Pesquisa Docência, Avaliação, Currículo e Contemporaneidade   |
| <b>IDEB</b>   | Índice de Desenvolvimento de Educação Básica                           |
| <b>IES</b>    | Instituição de Ensino Superior   |
| <b>INEP</b>   | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| <b>LDB</b>    | Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional                        |
| <b>MEC</b>    | Ministério da Educação   |
| <b>OCDE</b>   | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico              |
| <b>ONU</b>    | Organização das Nações Unidas  |
| <b>PISA</b>   | Programa Internacional de Avaliação de Alunos                          |
| <b>PPC</b>    | Projeto Político de Curso  |
| <b>SAEB</b>   | Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica                       |
| <b>SINAES</b> | Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior                       |
| <b>SIPEM</b>  | Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática             |
| <b>TSD</b>    | Teoria das Situações Didáticas   |
| <b>UFS</b>    | Universidade Federal de Sergipe  |

**UNESCO** Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura

**UNINASSAU** Centro Universitário Maurício de Nassau

**UNIRB** Faculdade Regional da Bahia

**UNIT** Universidade Tiradentes

## SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | <b>INTRODUÇÃO</b>   | 14 |
| 1.1   | O ENCONTRO COM O OBJETO   | 18 |
| 1.2   | PERCURSO METODOLÓGICO   | 19 |
| 2     | <b>FORMAÇÃO DO PEDAGOGO: UM LUGAR EM DISCUSSÃO</b>  | 22 |
| 2.1   | CONHECENDO AS ESTRUTURAS DAS DCNs   | 24 |
| 2.2   | BASE NACIONAL CURRICULAR FORMAÇÃO (BNCF)  | 28 |
| 2.3   | PEDAGOGIA E MATEMÁTICA: O QUE FALAM SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE  | 31 |
| 2.4   | REVISÃO DE LITERATURA: O QUE FALAM SOBRE OS DESCRITORES DA PESQUISA?  | 44 |
| 3     | <b>AS MATRIZES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA EM SERGIPE: CONSOLIDANDO PERCEPÇÕES</b>  | 52 |
| 3.1   | MAPEAMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO ESTADO DE SERGIPE(AS MATRIZES CURRICULARES OFERTADAS PARA A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO) | 53 |
| 3.2   | COMO O ENADE AVALIA?  | 54 |
| 3.2.1 | <b>OS RESULTADOS DO ENADE DE PEDAGOGIA 2017/2021:O QUE FALAM?</b>   | 56 |
| 3.3.2 | <b>ANÁLISE DAS QUESTÕES DAS AVALIAÇÕES ENADE 2017/2021</b>  | 62 |
| 4     | <b>BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)</b>  | 68 |
| 5     | <b>O QUE FALAM OS RESULTADOS DO SAEB 2021?</b>  | 84 |
| 5.1   | MATRIZ DE REFERÊNCIA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL  | 84 |
| 5.2   | ANÁLISE DAS PROFICIÊNCIAS DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DOSTADO DE SERGIPE DA DIRETORIA REGIONAL 8 – NOSSA SENHORA DO SOCORRO | 94 |
| 6     | <b>CONCLUSÃO</b>  | 97 |
|       | <b>REFERÊNCIAS</b>  | 99 |

## 1 INTRODUÇÃO

O curso de Pedagogia é questionado quanto à formação do egresso, devido à ausência de especificidades curriculares em Matemática para o exercício da docência nos anos iniciais do ensino fundamental. A formação desses profissionais da educação tem sido objeto de discussão no contexto acadêmico, principalmente no que diz respeito à formação inicial e o ensino de Matemática. Nesse contexto, exploram-se como objeto desta pesquisa as Matrizes Curriculares dos Cursos de Pedagogia no Estado de Sergipe e os resultados no Enade (2017/2021) e Saeb (2021), analisando a formação inicial e o ensino da Matemática.

As matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado de Sergipe, por meio das Instituições de Ensino Superior (IES), cumprem as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), fato que é verificado no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) 2017/2021. Contudo percebe-se no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) 2021 que os resultados do Componente Curricular de Matemática no 5º ano das séries iniciais apresentam índice de proficiência baixo. Essa situação inferiu-se que a proposta de formação inicial do Pedagogo não contempla saberes específicos, no caso, da Matemática, a serem trabalhados com os estudantes.

O objetivo primordial foi analisar como as ofertas das matrizes do curso de Pedagogia no Estado sergipano abordam a formação inicial do pedagogo em relação ao componente curricular de Matemática, considerando os resultados do ENADE (2017/2021) e do SAEB (2021). A problemática surge em relação à formação dos saberes preposta nas DCNs do curso de Pedagogia, a qual é validada por meio do ENADE. Esse exame permite o entendimento de que os estudantes estão qualificados para atuar na profissão.

Nesse sentido, questionam-se os saberes aplicados para que o pedagogo atue no desenvolvimento dos componentes curriculares, especificamente na Matemática, são suficientes. Com tal questionamento, têm-se os seguintes objetivos específicos: descrever as percepções acerca da formação dos docentes em Pedagogia em relação ao histórico, DCNs e BNCC; mapear as matrizes do curso de Pedagogia que atuam no Estado de Sergipe, considerando a composição, resultados do ENADE e o conteúdo de Matemática; demonstrar, a partir do resultado do SAEB (2021), a análise da formação inicial do pedagogo e os saberes específicos da Matemática.

A seguir, apresenta-se como aconteceu o encontro com o objeto. Eu ingressei no

Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes, e tive a oportunidade de cursar a disciplina Fundamentos Epistemológicos e Metodológicos da Pesquisa, que fez diferença na minha formação. Essa disciplina foi desenvolvida a partir de um método pedagógico diferenciado, com leituras, palestras, eventos e diálogos constantes entre discentes e docentes. Por ocasião da metodologia, tive a oportunidade de ampliar o meu conhecimento. Esse método proporcionou mais segurança quanto à escolha do meu objeto, mostrando-me como filósofos clássicos e contemporâneos pensaram e pensam a educação, refletindo, em mim, o desejo de pesquisadora que pretendo me tornar.

Nesse leque de contribuições para a minha formação, destaco o projeto Quadrienal (2021 a 2024), desenvolvido pela professora doutora Andréa Karla Ferreira Nunes, no qual tenho a oportunidade de participar. Esse fato contribui muito para a ampliação dos meus conhecimentos com autores importantes no âmbito da pesquisa em educação, tais como: Tardiff (2002), Charlot (2000, 2002), Pimenta (2003, 2010) e Saviani (2021). Esses teóricos e foram discutidos no referido projeto proporcionando o enriquecimento do tema da pesquisa em educação. Ressalta-se que a junção da mencionada disciplina com o projeto da orientadora abriu novas possibilidades na minha mente para a pesquisa, ampliando o cabedal teórico de que necessito, fortalecendo ainda mais o meu objeto de pesquisa e colocando-me no caminho para um passo maior no futuro.

O que motivou a escolha do objeto foi a minha percepção de que a educação, assim como o ensino, é complementar, em que uma práxis educacional bem estabelecida seja capaz de obter um resultado necessário para o crescimento da sociedade, ou seja, capaz de melhorar a vida social como um todo. Portanto, a necessidade de compreender a formação dos docentes mais especificamente no que se refere ao ensino de Matemática a partir das DCNs, lançará luz acerca da existência de ligação entre a proficiência da Matemática e o incentivo de ensino das instituições, no que concerne ao conteúdo desse componente nos cursos de Pedagogia. É importante ressaltar que, atualmente, no Brasil, a responsabilidade pela formação do professor da Educação Básica nos Anos Iniciais, que contemplam do 1º ao 5º ano, está ancorada no curso de Pedagogia conforme a Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB), portanto, entender a aplicação legal na práxis pedagógica faz toda a diferença no processo.

Sabe-se que o ENADE como parte integrante do Sistema de Avaliação Nacional da Educação Superior (SINAES) instituído nacionalmente pela Lei 10.861 de 14 de abril de 2004, estabelece que a educação superior deve ser avaliada de acordo com três instâncias:(i)

avaliação institucional, (ii) avaliação interna e (iii) avaliação externa. E ainda tem de estar de acordo com a lei do ENADE, a avaliação dos estudantes, considerando o desempenho em seus respectivos cursos a partir das diretrizes curriculares, sendo componente curricular obrigatório de frequência trienal.

A pesquisa documental selecionada compreende os anos de 2017 e 2021 para as consultas aos dados do ENADE, e 2021 para as consultas do SAEB, o estudo das diretrizes curriculares das instituições sergipanas para compreender se, na sua práxis docente no ensino de Matemática para os cursos de Pedagogia, os conteúdos selecionados são suficientes para um bom desempenho do docente em seu labor. Os anos citados referem-se às duas últimas aplicações do ENADE, e do SAEB, a última aplicação. A fim de maior análise documental, foi realizada a coleta de dados primordiais para a pesquisa, com vistas a encampar uma investigação significativa que possa trazer resultados, igualmente importantes para a aplicação do ensino de Matemática.

Com essa pesquisa, pretende-se compreender, em primeiro plano, o impacto que o componente curricular da Matemática, presente na formação do pedagogo, pode proporcionar como competências e habilidades dos professores que atuam nas turmas do 5º ano, das escolas estaduais do Estado de Sergipe, em particular, da Diretoria Regional de Educação 8 – no município de Nossa Senhora do Socorro/SE, na qual atuo desde 2009 e que motivou a escolha dessa regional. Assim, existem 12 escolas que oferecem o ensino para turmas do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Em segundo e terceiro planos, foi verificado como o ENADE e o SAEB, respectivamente, podem, a partir dos dados coletados, ajudar a relacionar a causa dos baixos índices nas avaliações, em relação à aprendizagem de Matemática.

Diante disso, é necessário entender que a área da Educação, na subárea de concentração de ensino-aprendizagem da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), reforça a escolha do curso de Pedagogia, visto que considera como o docente licenciado nesse curso recebe a formação e pensa as práticas em sala de aula no ensino de Matemática.

Como recorte temporal da pesquisa documental, nas instituições de ensino superior em Sergipe, estabeleceu o período compreendendo os anos de 2017 e 2021. Desse modo, considerou-se a escolha das matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia ofertados no Estado de Sergipe por meio das instituições de ensino superior e os resultados do ENADE (2017/2021) e Saeb (2021), analisando essas matrizes e observando resultados.

O pressuposto considera que as referidas matrizes cumprem as orientações das DCNs, fato que é verificado por meio do ENADE. Contudo, percebe-se na avaliação SAEB que os resultados do Componente Curricular de Matemática no 5º ano das séries iniciais apresentam índice de proficiência baixo, permitindo inferir-se que a proposta de formação inicial do pedagogo não completa saberes específicos a serem trabalhados com os estudantes. Portanto, para chegar a esse pressuposto, considere-se a seguinte problemática: a formação proposta nas DCNs do curso de Pedagogia e validada por meio do ENADE é suficiente para que o pedagogo atue no desenvolvimento dos componentes curriculares, especificamente, na Matemática?

A formação de professores, na dimensão crítica da educação, preconiza como exercício prático, baseado na experiência, conduzir ao desenvolvimento de cidadãos que sejam capazes de analisar sua realidade social, histórica e cultural, especificamente, no que concerne à formação dos pedagogos e aos desafios por eles enfrentados para ensinar a Matemática nas turmas do 5º ano, do ensino fundamental. Com isso, investigar como as matrizes curriculares do curso de Pedagogia no Estado sergipano contribuem para essa formação é o tema investigado.

Pode-se dizer que é um desafio para o docente ensinar a Matemática de forma a desenvolvê-la em sala de aula, visto que cabe também a ele dar significado aos conhecimentos, além de despertar o interesse dos estudantes em aprender a matéria. Para que os estudantes se apropriem do saber é preciso que eles tenham o desejo em aprender. Com isso, compreende-se que o trabalho requer análise e uma prática sólida na aplicação dos processos didático-pedagógicos por parte da instituição na formação do professor. É necessário conhecer, na prática, as ações que exijam intervenções na busca de uma aprendizagem significativa.

Para nortear esta pesquisa, foi realizada uma pesquisa documental a partir das matrizes curriculares de dez instituições de ensino superior de Sergipe, que tem cursos de Pedagogia presencial e/ou à distância. A escolha dessas instituições atende a três requisitos importantes: ter os cursos de licenciatura em Pedagogia; ter sede ou polo no Estado de Sergipe, e ter obtido nota de três a cinco no ENADE de 2017 e 2021.

De acordo com o INEP (2023), para avaliar o desempenho e qualidade das IES, são seguidos parâmetros de conversão para o resultado das notas do conceito do ENADE. A distribuição é feita por faixas como o indicador de qualidade (IDD) que é uma variável

discreta, a qual assume valores de um (1) a cinco (5), resultantes da conversão da Nota Padronizada do IDD do curso de graduação  $c$  (NIDDc), realizada conforme definido na Tabela 1.

**Tabela 1** – Parâmetros de conversão do NIDDc em IDD por faixas

| IDD (Faixa) NIDDc (Valor Contínuo) | IDD (Faixa) NIDDc (Valor Contínuo) |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1                                  | $0 \leq \text{NIDDc} < 0,945$      |
| 2                                  | $0,945 \leq \text{NIDDc} < 1,945$  |
| 3                                  | $1,945 \leq \text{NIDDc} < 2,945$  |
| 4                                  | $2,945 \leq \text{NIDDc} < 3,945$  |
| 5                                  | $3,945 \leq \text{NIDDc} \leq 5$   |

Fonte: Inep/Daes (2023)

Diante disso pode-se perceber que a nota do conceito ENADE mostra o desempenho das IES, onde o INEP separa por grupos de acordo com a nota. Cada nota de conceito representa rendimento dos estudantes. As IES com notas 1 ou 2 apresentaram rendimento baixo, 3 rendimentos médio e 4 ou 5 rendimentos superior à média, sendo consideradas como exemplares para o INEP. As com nota inferior podem sofrer punições como suspensão de cursos caso as mesmas não melhorem a qualidade de ensino e os desempenhos dos estudantes.

## 1.1 O ENCONTRO COM O OBJETO

Convido-lhe a caminhar comigo nesta viagem que me fez compreender a minha conexão com a Educação, em particular, com a escola pública. Para escolher ingressar em um Mestrado em Educação requer determinação e força.

Esse desafio acadêmico me acompanha desde o ano de 2009, data em que concluí a primeira licenciatura em Matemática. Com as experiências obtidas em sala de aula percebi que precisava avançar mais, pois me senti despreparada frente aos desafios que surgiam, especialmente, nos estudantes que ingressavam no 6º ano do ensino fundamental, devido à carência de competências e habilidades no componente curricular de Matemática. Então, resolvi cursar a Graduação de Licenciatura em Pedagogia, concluindo em 2019. Com isso, ao longo de minha profissão, surgiu à inquietação de entender como o docente licenciado em Pedagogia desenvolve competências e habilidades para ministrar esse componente curricular

nas turmas de 5º ano. Essas duas licenciaturas me trouxeram um amadurecimento quanto à função da educação na sociedade, fazendo-me ter uma percepção de que o curso de Pedagogia não prepara adequadamente para a docência no componente curricular de Matemática no ensino fundamental. E, por isso, continuo a minha busca para compreender a posição formativa na preparação do pedagogo para o ensino dessa disciplina.

O caminho percorrido para chegar a este trabalho de pesquisa me permite afirmar que ainda tenho muitas coisas a descobrir. Desde o Ensino Fundamental, tinha uma curiosidade pela Matemática. A admiração pelos docentes os quais ministram esse componente curricular me fez entender que o aprendizado é constante.

Com essa trajetória pedagógica de treze anos, conduziu-me à escolha do Mestrado em Educação para aprofundar mais o conhecimento e refletir sobre a formação desses docentes em particular, das turmas de 5º ano do ensino fundamental. Em 2020, ingressei no Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes. Esse é um resumo do meu caminho em busca de uma formação mais ampla que me permita ser uma professora de excelência para os meus estudantes sendo mais um passo que pretendo seguir após essa etapa. Essa conquista de acessar o Mestrado representa a realização de um sonho, mas para, além disso, representa uma meta e uma realização pessoal.

## 1.2 PERCURSO METODOLÓGICO

Para Coutinho (2019), o paradigma da investigação em ciências humanas está imbricado em um apanhado de postulados com teorias comuns que agregam valores conhecidos, contendo regras aceitas pela comunidade científica, chancelada pelos seus pares que são validadas em determinado marco temporal. Isso implica compromisso adjacente a uma parcela das experiências postas no mundo científico, sob a tutela de tais pesquisadores. Assim, a forma e o desempenho do paradigma determinam os métodos de pesquisa respeitando adequadamente a temporalidade e o pensamento do modelo científico posto em ascensão por pensadores.

Seguindo esse raciocínio, apresentam-se as assimilações cognitivas entrelaçadas no tempo histórico e contemporâneo, no que tange ao processo do método que foi utilizado nesta pesquisa, passando a classificar seus quatro pontos principais: abordagem, natureza, objetivos e tipos ou procedimentos. Em seguida, comenta-se acerca do processo, detalhando os procedimentos de coleta e análise dos dados.

Na linha de pensamento de Coutinho (2019), a abordagem é qualitativa, considerando o enfoque na interpretação do objeto, sua importância no contexto pesquisado, respeitando a proximidade do pesquisador ao fenômeno em estudo. Portanto, o alcance do estudo no tempo carece de um intervalo maior que não pode ser atingido na abordagem quantitativa. Sob a mesma condição, deve prevalecer o ponto de vista do pesquisador inerente à organização, haja vista o quadro teórico e hipotético ser definido rigorosamente, contudo, menos estruturado para permitir análise livre dos indícios ou das questões norteadoras aproximadas do fato com a flexibilidade necessária à análise e à escrita final da pesquisa. Nesse caso, uma dissertação.

No tocante à natureza, esta pesquisa consiste na realização de um trabalho original com focos em fontes primárias com a finalidade de adquirir novos conhecimentos que contribuam com a sociedade. Embora o tema seja recorrente, compreender a formação inicial de professores para o ensino da Matemática implica construir novas formas de ação e atuação docente.

Nessa perspectiva, este estudo, quanto à classificação dos objetivos, trata-se de caráter exploratório, englobando as características do percurso de formação dos licenciados em Pedagogia investigando as matrizes curriculares oferecidas para sua preparação formativa considerando o cabedal intelectual e formativo do docente recém-formado para atuar.

No tocante à coleta dos dados, a pesquisa se classifica como documental, englobando as dez IES que atuam no Estado de Sergipe e ofertam os cursos de Pedagogia presencial e/ou à distância, a saber: Universidade Federal de Sergipe, Universidade Tiradentes, Faculdade Pio Décimo, Faculdade São Luís de França, Faculdade Amadeus, Faculdade Dom Pedro II de Sergipe, Faculdade Uninassau Aracaju, Faculdade Unirb, Faculdades Integradas de Sergipe e Faculdade Jardins.

Feita a coleta dos dados, a investigação utilizou a análise por triangulação, utilizando recursos de tabulações de dados decorrentes para estabelecer as relações de análise de conteúdo dos documentos. Por fim, a escrita segue os princípios da pesquisa analítico-descritiva, considerando que o próprio objeto pesquisado demanda ascensão analítica, para fazer cumprir seu aporte qualitativo.

Dessa forma, a questão norteadora estabelecida desta pesquisa é: como os componentes curriculares para o ensino de Matemática, disponíveis nas Matrizes dos cursos de Pedagogia das IES de Sergipe, contribuem para o exercício da docência na área da Matemática?

Na fase da pesquisa bibliográfica, foi realizada a revisão de literatura que forneceu informações pertinentes aos objetivos propostos. Esse processo se deu em cinco etapas, conforme recomendam Marconi e Lakatos (2017), distribuídos da seguinte forma: (a) na elaboração do plano de trabalho, inicia-se pela identificação, que é a fase referente ao assunto pertinente ao objeto de estudo; em seguida, passou-se à fase de localização das obras, dos textos e periódicos que serão estudados. Após a localização, foi necessária (b) a etapa de compilação, que consiste em reunir sistematicamente todo o material que foi utilizado na pesquisa bibliográfica. Na etapa (c), há o processo de leitura e fichamento do conteúdo em questão. Em seguida, a (d) providência foi a análise e a interpretação do conteúdo bibliográfico, abrangendo a crítica do texto, autenticidade, a interpretação e a síntese do conteúdo. Por fim, ocorreu o (e) processo de redação.

O recurso utilizado foi a fonte documental primária, com as matrizes curriculares das IES atuantes no Estado de Sergipe, que ministram a licenciatura em Pedagogia. A coleta de dados (documentos) se deu em dez instituições de Ensino Superior do Estado de Sergipe e, por conseguinte a análise. Após o exame dos dados, passou-se à escrita da dissertação.

Dessa forma, apresenta-se a seguir a estrutura da escrita da dissertação, a partir dessa introdução, na qual são apresentadas a temática, a justificativa e a relevância do estudo, bem como o referencial teórico que foi utilizado e a localização do objeto.

Ademais, foi descrito o encontro da autora com o objeto de pesquisa, fatores mobilizadores e provocações à pesquisa, além de experiências acadêmicas e profissionais que contribuíram para este estudo. No percurso metodológico da pesquisa, foram apresentados: o problema, o pressuposto, os objetivos geral e específico, recorte temporal, a identificação do projeto quadrienal da orientadora.

Na segunda seção, apresenta-se a “Formação do Pedagogo: um lugar em discussão”. Foram construídas as bases teóricas que contribuirão para alicerçá-la às discussões sobre o objeto. Para tanto, foi realizado o mapeamento das pesquisas científicas que tratam da temática construindo uma revisão da literatura e o referencial teórico distribuindo em dois subcapítulos. No primeiro, foi desenvolvido um texto introdutório, no qual se fez uma pequena recordação do lugar histórico do pedagogo, DCNs e a BNCC e a revisão de literatura com base no Banco de Tese da Capes e Plataforma Sucupira, durante o período 2017 a 2021. No segundo, apresenta-se enfoque ao conceito de formação docente com Nóvoa (1998 2002); Tardif (2014); Charlot (2005, 2013, 2020); o Ensino de Matemática: Lorenzato (2012, 2019) e

Nacarato (2017).

Na terceira seção, com o título “ As Matrizes dos Cursos de Pedagogia em Sergipe: Consolidando percepções”, apresentam-se a estrutura das DCNs de Pedagogia, o mapeamento das IES do Brasil com notas no ENADE de cinco a sete e a comparação das matrizes curriculares das IES do Estado de Sergipe que oferecem o curso de Pedagogia com os resultados do ENADE (2017/2021), fazendo uma breve análise das questões cobradas nesse exame para o curso de Pedagogia.

Na quarta seção, intitulada, “Base Nacional Comum Curricular”, a pesquisadora traz uma breve reflexão sobre esse documento que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades essenciais que todos os estudantes brasileiros precisam desenvolver na educação básica.

Na quinta seção, intitulada, “O que falam os resultado do Saeb 2021?”, a pesquisadora traz a matriz de referência do 5º ano, considerações importantes da BNCC (2015) a partir de Sacristán (2011), contextualizando o entendimento dos dispositivos normativos nacionais sobre as competências e habilidades que o docente atuante, no 5º ano do Ensino Fundamental, necessita para ensinar os saberes previstos.

Na sexta seção foi apresentada a conclusão da pesquisa a partir do pressuposto defendido, bem como a resposta aos objetivos específicos, apresentando os resultados das análises acerca das diretrizes curriculares das IES do Estado sergipano pesquisadas no contexto deste trabalho.

## **2 FORMAÇÃO DO PEDAGOGO: UM LUGAR EM DISCUSSÃO**

Nesta seção, foram construídas as bases teóricas que contribuíram para alicerçar as discussões teóricas sobre o objeto. Para tanto, foi realizado o mapeamento das pesquisas científicas que tratam da temática, construindo uma revisão da literatura e o referencial teórico distribuindo em quatro subcapítulos.

No primeiro, foi desenvolvida uma revisão de literatura com base no Banco de Tese da Capes durante o período de 2017 a 2021. No segundo, foi dado enfoque ao conceito de formação docente e o pedagogo com Nóvoa (1998 2002); Tardif (2014); Charlot (2005,

2013, 2020); o Ensino de matemática, com Lorenzato (2012, 2019) e Nacarato (2017). No terceiro, a partir de Sacristán (2011) e BNCC (2015), contextualizaremos o entendimento dos dispositivos normativos nacionais sobre as competências e habilidades que o docente necessita para ensinar os saberes previstos.

O surgimento da Pedagogia ocorreu no século XVII como o Monge João Comênio (Amós Comenius), o criador da didática moderna e um dos maiores educadores desse século. Sendo que a Pedagogia foi formulada pela primeira vez como uma ciência, sobriamente organizada, abrangente e sistemática, com fins claros e meios definidos com o filósofo alemão Johann Friedrich Herbart (1776 – 1841).

Nessa perspectiva, de acordo com Azevedo (1932a), a formação para a docência nas séries iniciais no Brasil, antigo primário, iniciou-se em 1835, no Rio de Janeiro, com a chegada da Escola Normal<sup>1</sup> no Período Regencial. Em 1930, o curso de Pedagogia teve sua primeira regulamentação na formação de bacharel em Pedagogia, técnico ou especialista em educação, e também foi um ano marcado por intensas mudanças políticas, econômicas e sociais decorrentes da crise internacional da economia, na qual o mercado de trabalho impôs maior escolarização como condição de acessos ao mercado de trabalho, levando a população a se organizar e reivindicar mais escolas.

Com isso, em 1932, um grupo de educadores intelectuais publicou o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, incorporando as reivindicações populares para se obter mais escolas e defender a universalização do ensino. O Manifesto fala sobre:

Desprendendo-se dos interesses de classe, a quem ela tem servido a educação [...] deixa de constituir um privilégio determinado pela condição econômica e social do indivíduo, para assumir um “caráter biológico”, com que ela se organiza para a coletividade em geral, reconhecendo a todo o indivíduo o direito a ser educado até onde o permitam as suas aptidões naturais, independente de razões de ordem econômica e social. A educação nova, alargando a sua finalidade para além dos limites das classes, assume [...] a sua verdadeira função social, preparando-se para formar “a hierarquia democrática” pela “hierarquia das capacidades”, recrutadas em todos os grupos sociais, a que se abrem as mesmas oportunidades de educação. (AZEVEDO, 1932b).

Diante disso, pode-se entender que esse grupo de intelectuais acreditava que havia

---

<sup>1</sup> Curso Normal é, em vários países, a formação em geral de segundo grau, de professores habilitados a lecionar no ensino elementar são estudantes que frequentam a Escola Normal que foi a instituição responsável por formar professores entre a segunda metade do século XIX e durante o século XX, sendo considerado o lócus de circulação de conhecimento e de construção de cultura escolar, proporcionando mudanças no que se remete às ordens educacionais, sociais e políticas.

necessidade de políticas educacionais para a modernização da educação, formando cidadãos adequados para uma nova Pedagogia, em que seus métodos viabilizassem no meio escolar a realização de uma organização exigida pelo trabalho. Segundo o Manifesto, o caminho para ampliar o número de escolas e universalizar o ensino precisava de uma formação e profissionalização dos professores e técnicos em educação.

Com isso, podemos entender o motivo desse grupo de intelectuais da educação em lutar pela criação de uma universidade no Brasil.

Onde se tem de procurar a causa principal desse estado de desorganização do aparelho escolar, é na falta, em quase todos os planos e iniciativas, da determinação dos fins da educação (aspecto filosófico e social) e da aplicação (aspecto técnico) dos métodos científicos aos problemas da educação. Ou na falta de espírito filosófico e científico na resolução dos problemas escolares. Esse empirismo grosseiro, que tem presidido ao estudo dos problemas pedagógicos, postos e discutidos numa atmosfera de horizontes estreitos, tem as suas origens na ausência total de uma cultura universitária [...] (AZEVEDO, 1932c).

Em 1934, foi criada a Universidade de São Paulo e, em 1935, a Universidade do Distrito Federal. A fundação dessas universidades contribuiu para a organização e implantação das licenciaturas e o curso de Pedagogia, e em 1939, com o decreto de Lei nº 1190 de 4 de abril, o curso de Pedagogia foi criado com o objetivo de preenchimento dos cargos técnicos de educação do Ministério da Educação (Art.51.c), caracterizado como um curso de bacharelado (Art.48, 11), com duração de três anos. De acordo com Azevedo(1932d), nesse mesmo ano, surge na Universidade do Brasil dentro da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

## 2.1 CONHECENDO A ESTRUTURA DAS DCNS

Durante a trajetória como profissionais da educação, aprendemos normas, cuidados, recebemos orientações do que ensinar e não ensinar. Tais orientações partem de princípios regulamentados, e nos cursos de graduação, são respaldadas pelas DCNs.

As DCNs são um conjunto de normas que devem ser seguidas obrigatoriamente, cuja finalidade é conduzir a aprendizagem do estudante da graduação no perfil recomendado para atuar na profissão. Nesse caso, elas trazem uma organização dos planejamentos curriculares, competências, habilidades e saberes que devem compor a formação do estudante. A

estruturação possibilita que as Instituições de Ensino Superior elaborem sua matriz curricular, suas propostas pedagógicas, articulando, organizando e avaliando. Com isso, pode-se dizer que as IES devem seguir e cumprir o que foi estabelecido pelo Ministério da Educação no curso ofertado, desde as disciplinas e atividades a serem realizadas de caráter teórico ou prático. Com isso, as DCNs são guias, orientações que definem e regulam o caminho a ser seguido para que o ensino superior seja priorizado de forma responsável e ética garantindo a equidade da aprendizagem.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 determinou que a União em colaboração com os estados, Distrito Federal e os municípios estabeleceriam competências e diretrizes para a educação infantil, ensino fundamental e ensino médio norteando os currículos e os seus conteúdos assegurando a formação básica comum. Para que as orientações da LDB fossem cumpridas e com o foco no ensino de qualidade, a sua implantação definiu que os professores deveriam ter formação de nível superior. A partir de então, diretrizes para os cursos superiores foram elaboradas com as representações e categorias, dentre estas, o Conselho Nacional de Educação (CNE), para definir o perfil do egresso e suas competências.

Ressalta-se que, na construção da LDB, já estavam definidas a criação da BNCC, o Plano Nacional de Educação e a indicação de uma Base de formação para professores. No caso das DCNs para os cursos de graduação, verifica-se uma estrutura que contemplam:

**Tabela 2** – Estrutura para os cursos de graduação

|  |  |
|--|--|
| <b>Perfil</b>  | Os estudantes deverão ter experiências de aprendizados para desenvolver competências para atuar de forma assertiva na graduação que está cursando.         |
| <b>Competências</b>                                    | Desenvolver comunicação escrita e oral, Raciocínio quantitativo, alfabetização informacional e pensamento crítico.   |
| <b>Conteúdos</b>                                       | É a base sólida e abrangente relacionada ao curso de graduação escolhido, isto é, os saberes inerentes a profissão.  |
| <b>Distribuição de carga horária teórica e prática</b> | Para adequação da relação teórica e prática, ou seja, um diálogo entre o que foi aprendido e o que se executa na prática.                                  |
| <b>Indicação de estágio</b>                            | Posição voluntária, remunerada ou não, onde os acadêmicos recebem créditos no curso de graduação.  |
| <b>Atividades Complementares</b>                       | É toda e qualquer atividade pertinente e útil para formação humana e profissional do acadêmico aceita para compor o plano de estudo do curso de graduação. |
| <b>Trabalho de conclusão de curso</b>                  | É um artigo ou monografia seja qual for seu curso de graduação em que terá como finalidade avaliar para sua formação no ensino superior.                   |

Fonte: Adaptação da autora com base no MEC Parecer CNE/CP nº 5/2005.

As DCNs também consideraram a Matriz de Referência que foi estabelecida pelo MEC. A partir dessa matriz e conhecendo as orientações estabelecidas para o curso, era possível definir um Projeto de Curso que posteriormente seria avaliado nos três níveis: (a) avaliação institucional com solicitação pela IES de Autorização, (b) avaliação interna por meio da instalação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a (c) Avaliação externa que utiliza da prova do Enade para verificar se o proposto nas Diretrizes dos cursos superiores está sendo efetivado.

No Brasil, os currículos escolares passam por adequações constantes, com o intuito de acompanhar as mudanças culturais e sociais. Com os tempos, as novas descobertas e os avanços tecnológicos alteram as culturas e essas alterações necessitam entrar no currículo, por meio da transposição didática.

A formação de um docente tem início nas faculdades, universidades ou escolas normais, onde o docente inicia sua carreira, mas a formação profissional nunca está concluída, pois o professor necessita acompanhar as mudanças constantes que ocorrem nos currículos. Por esse motivo, a profissão docente requer a formação continuada, para alcançar os saberes profissionais.

De acordo com Tardif (2020), são “[...] saberes profissionais o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores” (TARDIF, 2020, p. 36) e infere que o professor com seus saberes constitui as ciências humanas. Dessa forma, tenha-se em mente que a relação do saber docente com os conteúdos ou saberes aprendidos na sua formação não devem se bastar a uma função de transmissão de conteúdo para fazer os estudantes construir um conhecimento distanciado da sua realidade, pois “a prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes que podem ser chamados de pedagógico” (TARDIF, 2020, p.37). Portanto, novos saberes demandam ajustes no currículo que deve ser considerado em todo o País.

O documento que rege o curso de Pedagogia é de 15 de maio de 2006. A Resolução nº 01 do Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio do Conselho Pleno (CP), institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia. No seu artigo primeiro, encontra-se a regulamentação do curso definindo, para aquela licenciatura, os princípios e as condições para o ensino e a aprendizagem dos pedagogos. Tais profissionais

ficam habilitados para a formação inicial e o exercício da docência englobando a Educação Infantil, Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, também ficam autorizados a atuar em cursos de Educação Profissional, na área de serviços, apoio escolar e demais áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

A formação do pedagogo é uma das mais amplas no ramo da educação. Compreende-se à docência como ação educativa, na qual o processo pedagógico deve ser metódico e intencional, construído no bojo das relações sociais, étnico-raciais e produtivas. As ações dos pedagogos influenciam conceitos, princípios e objetivos da Pedagogia. Para tanto, desenvolvendo-se, na atividade pedagógica, as articulações entre conhecimentos científicos e culturais, além dos valores éticos e estéticos inerentes aos processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito escolar e não escolar, na busca pelo diálogo entre diferentes visões de mundo.

No artigo segundo da Resolução nº 01 do Conselho Nacional de Educação (CNE) por meio do Conselho Pleno (CP), o curso de Pedagogia tem como função desenvolver estudos teóricos e práticos, englobando a investigação e primando pela análise adequada, desenvolver o planejamento, a execução e a avaliação das atividades educacionais, nos âmbitos das suas atuações.

A atuação do curso de Pedagogia acontece em consonância com outras licenciaturas, contribuindo com a construção do conhecimento: matemático, filosófico, histórico, ambiental, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural. Todas essas vertentes de conhecimento perpassam os cursos de Pedagogia com vistas a preparar o pedagogo para sua atuação na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, além das outras áreas reservadas à atuação do pedagogo. O artigo terceiro da Resolução nº 01 determina que:

O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. (BRASIL 2006 p. 2)

Percebe-se na citação o motivo da integração do curso de Pedagogia com as licenciaturas já citadas no parágrafo anterior, visto que, para dar conta do que orienta no parágrafo terceiro da Resolução, o pedagogo precisa reunir conhecimentos diversos, nos campos das licenciaturas adjacentes. Para além desses conhecimentos, é relevante o conhecimento da escola como uma organização de ensino de estrutura complexa, com função

premente de oferecer educação nos parâmetros da cidadania.

Outra atividade que cabe aos pedagogos é a capacidade de desenvolver pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional. No mesmo preâmbulo, deve atuar na participação da gestão de processos educativos e na organização e funcionamento de sistemas e instituições de ensino.

De acordo com Saviani (2021), o curso de licenciatura em Pedagogia destina-se à formação de licenciados para atuarem como pedagogos em escolas: como professores, orientadores ou gestores. Contudo, o pedagogo pode atuar em gama de atividades fora da escola, como: hospitais, empresas privadas e públicas no setor de recursos humanos, além de diversos projetos sociais.

Entretanto a estrutura abaixo foi revisada para ajustar-se à Base Nacional Curricular Formação, por meio da Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019, além de parecer nº 273/2022 de 17 de março de 2022 que altera a distribuição da carga horária.

De acordo com o artigo 7º da Resolução 01/2006, os cursos de licenciatura em Pedagogia têm uma carga horária de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico, distribuída da seguinte forma:

**Tabela 3** - Distribuição da carga horária do curso de Pedagogia conforme resolução 01/2006 CNE/CP

| Item       | CH      | Descrição   |
|------------|---------|---|
| <b>I</b>   | 2.800h. | Dedicadas às atividades formativas como assistência a aulas, realização de seminários, participação na realização de pesquisas, consultas a bibliotecas e centros de documentação, visitas a instituições educacionais e culturais, atividades práticas de diferente natureza, participação em grupos cooperativos de estudos |
| <b>II</b>  | 300h    | Dedicadas ao Estágio Supervisionado prioritariamente em Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto pedagógico da instituição;   |
| <b>III</b> | 100h    | Horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, por meio, da iniciação científica, da extensão e da monitoria.   |

Fonte: Adaptada pela autora com base no MEC Resolução 01/2006 CNE.

O que antes era distribuído em três grupos, como na Tabela 3, passou a vigorar, conforme o Artigo 11, inciso III da nova Resolução, em dois grupos identificados como a) e b) determinando que, das 3.200 horas do curso, 800 horas devem ser destinadas às práticas pedagógicas, como podem ser vistas na próxima subseção.

## 2.2 BASE NACIONAL CURRICULAR FORMAÇÃO (BNCF)

A formação de professores tem suas regras definidas na Resolução nº 02/2019 representadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e Conselho Pleno (CP), nas quais define as DCNs para a formação de professores à Educação Básica, lembrando que a Educação Básica pela LDB é dividida da seguinte forma: (a) Educação Infantil; (b) Ensino Fundamental (Anos Iniciais e Anos Finais) e (c) Ensino Médio. Isso posto, a nova Resolução define as regras para as licenciaturas, determinando como devem funcionar, qual carga horária deve ter e como a formação deve ser distribuída. A BNCF surgiu como derivação da BNCC, com o intuito de preparar os professores da Educação Básica, para seguir as determinações da nova versão do ensino no Brasil, nos moldes da BNCC.

Em relatório do MEC, acerca do processo Nº 23001.000400/2021-43, por intermédio do CNE e Câmara de Educação Superior (CES), emitiu o parecer nº 273/2022, aprovado em 17 de março de 2022, relatando os critérios da implementação da BNCF que, desse ponto em diante trataremos fornecendo as seguintes orientações:

Objeto vinculado a questões subjacentes às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) (Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019) e suas correlações com as demais Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) afetas às licenciaturas, sobretudo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso superior de Pedagogia (BRASIL, 2022 p. 01).

O relatório em evidência oferece parecer concernente à estruturação dos cursos de licenciaturas, em especial, o de Pedagogia, determinando que, das 3.200 horas obrigatórias do curso, 800 horas devem ser destinadas às práticas pedagógicas. Para tanto, dividiu criteriosamente em dois grupos de 400 horas, assim distribuídas: a) 400 horas destinadas ao estágio supervisionado em real trabalho no espaço da escola, obedecendo aos critérios do Projeto Político de Curso (PPC), definido pela instituição formadora; b) 400 horas para a prática dos componentes curriculares dos grupos I e II distribuídos ao longo do curso. Esse deve ter início vinculado ao início do curso, seguindo o PPC da instituição formadora.

No que se refere ao item (b), a norma gera uma dúvida considerando que tanto o item (a), quanto o item (b) são semelhantes, visto que, no estágio supervisionado, ocorrem as práticas dos componentes curriculares.

A despeito disso, o relatório afirma:

§ 1º O processo instaurador da prática pedagógica deve ser efetivado

mediante o prévio ajuste formal entre a instituição formadora e a instituição associada ou conveniada, com preferência para as escolas e as instituições públicas (BRASIL, 2022 p. 2).

Nesse contexto, fica evidente que a prática da observação permitida no estágio supervisionado fica descartado na prática pedagógica. Para além disso, a alínea 2 do relatório esclarece a diferença e acrescenta um critério distinto da aplicação do estágio supervisionado.

§ 2º A prática pedagógica deve, obrigatoriamente, ser acompanhada por docente da instituição formadora e por 01 (um) professor experiente da escola onde o estudante a realiza, com vistas à união entre a teoria e a prática e entre a instituição formadora e o campo de atuação (BRASIL, 2022 p. 02).

Entende-se que a obrigatoriedade de 400 horas com as práticas pedagógicas tivesse o intuito de destinar tais práticas ao formando, no ambiente definido pela BNCC, considerando que as competências, destinadas aos estudantes são próximas das que foram destinadas ao professor. No entanto existem divergências nos documentos quanto à uniformidade das exigências da ordem pública no que concerne à educação, e o relatório em discussão vem exatamente dirimir tais dúvidas.

Após a publicação da Resolução nº 02/2019, houve o incremento de dúvidas relacionadas à qual seria a resolução dos cursos de licenciaturas a ser seguidas pelas instituições de ensino superior, não obstante, a autonomia para seguir seu PPC, a nova resolução fez uma alteração significativa na estrutura, dividindo as 3.200 horas em três grupos:

**Tabela 4-** Distribuição da carga horária do curso de Pedagogia conforme resolução 02/2019 CNE/CP

| Grupo     | Descrição  |
|-----------|--|
| Grupo I:  | 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.   |
| Grupo II  | 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.  |
| Grupo III | 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuída:<br>a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e<br>b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora. |

Fonte: Adaptada pela autora com base no MEC Resolução 02/2019 CNE.

Pode-se perceber que a nova Resolução destina 1.600 horas do curso para a aprendizagem dos conteúdos da BNCC, contudo não substitui a Resolução de 2006, que vai além da determinação de carga horária, portanto, continua em vigor, considerando que não foi revogada, estabelecendo um impasse no entendimento das instituições. Via de regra, o impasse é mitigado com a alegação da autonomia institucional de fazer valer seu PPC. Entretanto, a lacuna permanece, levando-se a percepção de que os cursos de Pedagogia não terão uma estrutura uniforme como pretende a BNCC, assunto a ser abordado na subseção 4.

### 2.3 PEDAGOGIA E MATEMÁTICA: O QUE FALAM SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE

O curso de Pedagogia é amplo e, do ponto de vista conceitual, engloba as teorias do ensino, em contextos diversos, que vão da Matemática à Psicologia, passando pela literatura e as demais teorias de formação. Assim, a Pedagogia é, por natureza, um curso teórico que se destina à docência em todos os níveis da formação.

Não obstante suas práticas, por meio de estágios supervisionados, o cerne da Pedagogia é a teoria. Nesse texto, figura a análise sistemática da produção acadêmica baseada em alguns estudos sobre o tema disponível no Banco de Teses e Dissertações das Coordenações de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além de teóricos que tratam da Pedagogia, da formação de professores, mais especificamente inclinados para a compreensão do componente curricular de Matemática, posto ser o objeto *in loco* do estudo em questão.

Embora dispensem acréscimos de autoridade, os autores Charlot (2013 2021), Coutinho (2019), Lorenzato (2019), (2012), (2010), Pimenta (2021), Sacristám (2011), Saviani (2021) e Tardif (2005/2020), nas áreas que os mesmos produzem, é mister confirmar que são a referência fundamental para quem deseja conhecer as estruturas formativas de um pedagogo e, para além de sua formação, conhecer a necessidade da formação continuada para lecionar no ensino fundamental desenvolvendo a disciplina Matemática.

Diante disso, apresentamos às teorias, aos saberes e conhecimentos docentes, convergentes e divergentes entre autores conceituados da educação nacional e internacional. As considerações formuladas e apresentadas por autores como Tardif (2020), Charlot (2013) e Silva Junior (2021), além de outros que figuram discussão, contribuem para a formação do trabalho docente. Com isso, a seguir, foi explanada a Teoria, formação e profissão do

pedagogo, à luz de Silva Junior, que consta em um estudo organizado por Selma Garrido Pimenta e José Leonardo Rolin de Lima Severo (2021) com vários outros autores, sobre a obra: *Pedagogia: teoria, formação, profissão*.

Nas palavras dos organizadores, disponibiliza textos à altura do reconhecimento de caráter científico sobre a Pedagogia e sua condição de saber especializado sobre educação, mas, também, da Pedagogia como ciência basilar no lócus de formação de pedagogos, com instituto profissional para alcançar as habilidades imprescindíveis à ação educativa, dentro e fora da escola, com vistas ao desenvolvimento humano sob a égide libertária da sociedade.

Cabe ressaltar, no entanto, que Silva Junior (2021) faz uma observação, determinando que, na sua percepção, a Pedagogia no Brasil está fora do debate das questões educacionais:

Nas universidades, nas escolas e nas instâncias informais de discussão em que o debate possa se processar, a Pedagogia, entendida como um saber estruturado com vistas à objetividade, ou seja, como uma entidade acadêmica, não tem seu lugar assegurado à mesa de discussão e não tem também seus estudiosos credenciados como interlocutores necessários à garantia da qualidade da discussão pretendida. (JUNIOR, 2021, p.17)

Então, ao ler essa afirmativa, podemos depreender da fala uma denúncia ou um desabafo? Considera-se que o autor se refere no seu texto sobre a profissão de pedagogo na sua relação com a escola pública. Contudo, sua observação vai se pautar, especificamente, na forma como a academia percebe e trata a Pedagogia enquanto saber. Para o autor, a Academia desconsidera a Pedagogia em “níveis surreais” (destaque do autor). A despeito disso, faz uma incursão à gramática, inferindo que a palavra Pedagogia é um adjetivo escrito com a primeira letra maiúscula para dar um caráter substantivo. No entanto, numa perspectiva histórica, nenhuma das regulamentações do curso, que foram três, desses 1939, passando pelas diretrizes curriculares adjacentes, se propôs a classificar a Pedagogia como um campo de conhecimento.

Assim, nem as escolas, nem as universidades e nem as instâncias informais consideram a Pedagogia como um saber estruturado e objetivo. Sob essa perspectiva do conjunto de instituições que detêm o poder para estabelecer o debate, tais como: os GTs da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior entre outros; não negam a participação da Pedagogia em suas discussões, mas também não têm uma postura definitiva quanto ao papel da Pedagogia nas Ciências Humanas. Um exemplo disso é a ausência total de um grupo de trabalho (GT), que discuta a Pedagogia como um conhecimento específico.

Todavia, Silva Junior (2021) desloca a responsabilidade da situação para uma representatividade estatal, conduzindo as pessoas do processo e apontando o sistema capitalista como sendo o principal empecilho para solução da demanda. Sob minha ótica, o problema levantado pelo autor tem fundamento importante, mas, ao retirar as pessoas da equação, o autor comete o mesmo erro que critica, considerando que seu argumento é que a Pedagogia é feita por pessoas e para pessoas, argumentando que a Pedagogia não pode ser exercida por máquinas, mas apenas por pessoa. Ainda assim, quando infere o trabalho do pedagogo na escola, desloca a discussão sobre a Pedagogia para impessoalidade e, desse ponto em diante, aponta o sistema capitalista como responsável por todas as mazelas da Pedagogia.

A meu ver, tornaram-se contraditórias suas observações acerca da qualificação do saber pedagógico com ênfase nas pessoas, deslocando qualquer fazer pedagógico das máquinas. Da mesma forma, as instituições de discussão acerca da qualificação científica dos componentes e saberes das ciências humanas são feitas por pessoas, ainda que representem instituições, portanto, desonerar o discurso no mesmo texto soa mais com um afago nos pares, a exemplo de Rousseau, do que um protesto consistente acerca do problema.

Desse modo, a discussão sobre a formação do pedagogo ou da Pedagogia requer uma análise consistente com inúmeras variáveis e diversos autores, que dependem do tempo e espaço para se manifestarem na produção. Por tempo e espaço, entenda-se, às condições de saber dos autores, seu estado de humor, observações das suas vivências e percepções sociais distintas. Obviamente, implica nesse conceito o tempo linear que interfere nas sociedades e ainda o espaço das ações e conhecimentos dos autores. Assim, possíveis divergências são salutares considerando as variáveis observadas. Portanto, o que diria Tardif (2020), no que se refere aos saberes docentes e à formação do professor, acomoda a sua percepção sobre o assunto.

Acerca disso, o autor lança um argumento importante que, na sua concepção, é inquestionável, ao inferir que o docente faz parte de uma engrenagem de grupo social, capaz para interferir objetiva e subjetivamente nos destinos da sociedade nas direções de 360° graus, alcançando objetivos específicos e pensando conjuntamente pelos atores sociais, desenvolvendo e aplicando estratégias no interior das relações complexas e interferindo nos resultados de tais relações sociais. Com essa percepção, o autor afere aos docentes um saber específico:

[...] a relação dos docentes com os saberes não se reduz a uma função de transmissão dos conhecimentos já constituídos. Sua prática integra diferentes

saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações. Pode-se definir o saber docente como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais (TARDIF, 2020, p. 36).

Para (Tardif, 2020), a profissão docente extrapola sua competência formativa dentro dos parâmetros didáticos. De acordo com sua citação, a função se estende a um saber plural extrapolando o que ele conhece e até alcançando o que supõe conhecer. Dessa forma, o docente influencia a sociedade além do campo da produção do conhecimento, alcançando, também, o campo ideológico, conforme a concepção formativa curricular ou das experiências que o docente carrega, ou ainda, conforme seu desejo de resultados, engendrando na docência suas percepções particulares, quando lhes faltou o cabedal formativo.

Nessa perspectiva, hoje a junção da desconfiança de Silva Junior (2021), quanto à seriedade do problema de classificação do campo pedagógico nas instituições. Entretanto, os docentes referenciados por Tardif (2020) não se limitam aos licenciados em Pedagogia, mas a todas as licenciaturas.

Nas palavras do próprio autor, “[...] a prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes que podem ser chamados de pedagógicos.” (TARDIF, 2020 p.37). Essa opinião alimenta o desconforto de Silva Junior (2021), no quesito saber pedagógico, acrescentando a sua lista das Instituições à produção de autores renomados como Tardif. Esse último entende o que chamou de saberes pedagógicos como uma doutrina resultante de análise e da prática “educativa” a partir de concepções racionais que possam representar superficialmente os saberes educacionais. Neste aspecto, o autor apresenta um quadro de definição conceitual do que chamou de saberes dos professores.

**Figura1** – Saberes dos professores

| <b>Saberes dos professores</b>  | <b>Fontes sociais de aquisição</b>  | <b>Modos de integração no trabalho docente</b>  |
|---|---|---|
| Saberes pessoais dos professores  | A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.   | Pela história de vida e pela socialização primária  |
| Saberes provenientes da formação escolar anterior   | A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.                               | Pela formação e pela socialização pré-profissionais   |
| Saberes provenientes da formação profissional para o magistério                           | Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.                        | Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores |
| Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho                  | A utilização das "ferramentas" dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc. | Pela utilização das "ferramentas" de trabalho, sua adaptação às tarefas                     |
| Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola | A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.                                    | Pela prática do trabalho e pela socialização profissional                                   |

Fonte: Livro Saberes docentes e formação profissional TARDIF(2020, p.63).

A discussão acerca da formação do pedagogo, para ministrar aulas de Matemática, extrapola o campo do saber como foi bem demonstrado na Figura1. Portanto, faz-se necessário inserir nessa análise as vertentes do trabalho docente.

Tardif (2020) seleciona três fontes de saberes como elementos fundamentais para a formação profissional dos docentes: saberes dos professores, fontes sociais de aquisição e modos de integração no trabalho docente. Para cada modalidade, o autor aponta cinco situações de saber docente, como pode ser conferido na figura 1. Como podemos perceber na tabela, o autor favorece o saber construído a partir das experiências cotidianas, ou mais especificamente os saberes do senso comum. Nesse ponto, o argumento de Silva Junior (2021) encontra eco, quando anuncia o abandono institucional da pedagogia como ciências humanas.

Porquanto, já dito até aqui, analise-se na Figura 1 a demonstração de Tardif (2020),

para lançar luz à sua teoria da formação dos saberes docentes. A análise em questão precisa ser lançada em duas direções, da esquerda para a direita e do topo para a base, compreendendo que estes dois sentidos se imbricam e podem oferecer resultados distintos e operados sob as inferências do autor.

Considerando os pilares apontados do topo para a base, podemos perceber uma construção específica que está ligada à estrutura vertical e destoada da estrutura horizontal, contudo estabelecem uma relação simbiótica em todas as direções. Na coluna Saberes dos professores, localiza-se os saberes pessoais dos professores que, segundo o autor, na direção vertical, se inicia com o saber escolar, portanto, na sua infância, como cabedal importante para o futuro docente. Horizontalmente, esse saber tem origem nas fontes sociais e está diletante imbricado em sentido amplo com as raízes familiares e o ambiente de educação que se forma no seio da família e, segundo esse padrão, ao chegar à idade adulta e ao modo de integração com o trabalho docente, prevalece a história de vida e a socialização primária.

Na segunda base vertical, no sentido decrescente, a formação escolar anterior se imbrica com a escola primária e secundária, excluídas da equação os estudos em nível superior e formação continuada, como é o caso citado de especializações. Em último quadro, que se refere às relações no trabalho, prevalece a formação pela socialização anterior ao mercado de trabalho.

Voltando aos saberes provenientes para a formação profissional no magistério, as fontes sociais de aquisição surgem como os estabelecimentos de formação de professores, incluindo-se os estágios e os cursos de formações ou como chamou o autor: reciclagem. Mas, no modo de integração do trabalho docente, resta a formação profissional, considerando a socialização profissional, englobando os espaços de formação de professores.

Na quarta linha da primeira coluna, temos uma junção dos saberes pessoais com a construção do saber no campo profissional, que são aqueles obtidos nos livros e programas que orientam o trabalho. Na perspectiva das fontes sociais, tais livros e programas estão classificados com ferramentas que o docente utiliza em sua prática. Assim, a integração acontece a partir do uso contínuo de tais ferramentas que se ajustam às tarefas do professor.

Por fim, na última linha, os saberes se consubstanciam da experiência alcançada com a prática docente. No quadro seguinte, para o autor, a relação com os colegas de ofício e o espaço onde o trabalho acontece fortalecem os indivíduos e ampliam seu campo de saber, portanto, a consubstanciação do saber docente reside na socialização laboral e na prática contínua.

Sob essa perspectiva, percebe-se aceitável o fato de o pedagogo sair da universidade sem os saberes suficientes para lecionar Matemática no ensino fundamental. Essa ideia colide frontalmente com a reivindicação de Silva Júnior (2021).

Ainda assim, Tardif é um autor conceituado experiente, adotado pelos pares como um pensador da educação bem posicionado quando falamos da profissão docente, enquanto Silva Junior é um autor em ascensão, talvez, incomodado com o que percebe e, por esse motivo, se pauta a indagar o papel da pedagogia na educação considerando que, “[...] para ser pedagogo, não é necessário conhecer pedagogia” (SILVA JUNIOR, 2021). No entanto essa inquietação carece uma percepção assentada na necessidade de melhoria dos resultados qualitativos, no processo de ensino.

A percepção de Tardif (2020) no que concerne à Pedagogia como processo Humano de trabalho, ou de trabalho docente, está permeada de especificidades:

Como todo trabalho humano, o ensino é um processo de trabalho constituído de diferentes componentes que podem ser isolados abstratamente para fins de análise. Esses componentes são o objetivo do trabalho, o objeto de trabalho, as técnicas e os saberes dos trabalhadores, o produto do trabalho e, finalmente, os próprios trabalhadores e seu papel no processo de trabalho. A análise de tais componentes objetiva evidenciar seus impactos sobre as práticas pedagógicas (TARDIF 2020, p. 123).

Para inferir a sua análise, o autor faz uma comparação entre o trabalho docente e o trabalho industrial. Sua percepção é uma comparação salutar, pois pode fazer uma distinção quanto à estrutura e à tecnologia encontradas em ambas as profissões. “Esta comparação permite colocar em evidência, de forma bastante clara, as características do ensino” (TARDIF, 2020, p.123). Na sua ótica, essa comparação ilustra as diferenças principais a exemplo da tecnologia, que pode ser empregada em ambas as profissões. Com o intuito de defender a sua teoria, o autor apresenta a Figura 2 mostrando a intenção de esclarecer sua concepção entre trabalho na indústria com objetos materiais e o trabalho na escola com seres humanos.

**Figura 2** – Comparação entre o trabalho industrial e o trabalho docente

|                                       | <b>Trabalho na indústria com objetos materiais</b>  | <b>Trabalho na escola com seres humanos</b>   |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>Objetivos do trabalho</b>          | Precisos<br>Operatórios e delimitados<br>Coerentes<br>A curto prazo   | Ambíguos<br>Gerais e ambiciosos<br>Heterogêneos<br>A longo prazo  |
| <b>Natureza do objeto do trabalho</b> | Material<br>Seriado<br>Homogêneo<br>Passivo<br>Determinado<br>Simples (pode ser analisado e reduzido aos seus componentes funcionais) | Humano<br>Individual e social<br>Heterogêneo<br>Ativo e capaz de oferecer resistência<br>Comporta uma parcela de indeterminação e de autodeterminação (liberdade)<br>Complexo (não pode ser analisado nem reduzido aos seus componentes funcionais) |

Fonte: Livro Saberes docentes e formação profissional TARDIF(2020, p.124).

Para tanto, separa em duas categorias, a qual chamou de objetivos do trabalho e de natureza dos objetos do trabalho. Quanto aos objetivos do trabalho, classificou aquele desenvolvido na indústria como sendo preciso, delimitado e com uma função operatória. Visto isso, é um trabalho desenvolvido em prazo curto e seguindo uma linha corrente.

Desse modo, para o trabalho Pedagógico e seu ponto de vista sobre o objetivo do trabalho, o referido autor se pauta na ambiguidade, não há delimitações, no entanto apresenta um sentido ambicioso. Assim, é por natureza heterogênea e realizada em longo prazo.

No que se refere à natureza do objeto do trabalho, a indústria é de natureza material, enquanto a escola está focada no ser humano. O desenvolvimento do trabalho na indústria é seriado, passivo, homogêneo e determinado. Dessa forma, pode ser feito por quaisquer pessoas e sua análise se basta aos componentes funcionais. Em contrapartida, o labor na escola é individual de cunho social, classificado como heterogêneo e capaz de oferecer aversão, incongruência, pois absorve indeterminação, mas também autodeterminação. Dessa maneira, é complexo e não deve ser validado apenas pelos componentes funcionais.

No entanto, para quem tem experiência e um percurso editorial no campo da formação de professores para analisar o trabalho docente, o faz com maestria. Logo, infere Tardif (2020) que:

Parece-nos que o primeiro passo a ser dado para analisar o trabalho dos professores é fazer uma crítica resolvida das visões normativas e moralizantes da docência, que se interessam antes de tudo pelo que os professores deveriam ou não fazer, deixando de lado o que eles realmente são e fazem. Essas visões normativas e moralizantes têm suas raízes históricas no *ethos* religioso da profissão de ensinar, que é antes de tudo um trabalho orientado por uma ética do dever com forte conteúdo religioso, fundamentado na obediência cega e mecânica a regras codificadas pelas autoridades escolares, e muitas vezes, religiosas. (TARDIF, 2020, p.36)

Uma discussão acalorada se cultiva nas discussões acerca da formação docente envolvendo a aplicação das tecnologias. Muitas vezes, a supervalorização dos recursos tecnológicos atrapalha uma concepção sólida da formação, por equívocos simplistas, no que concerne um saber adequado na aplicação da própria tecnologia, chegando a gerar confusão sobre o uso ideal da ferramenta, como discute Tardif (2020).

**Figura 3** - Comparação entre o trabalho industrial e o trabalho docente no que se refere às tecnologias

|  | <b>Tecnologias do trabalho no setor da indústria, com objetos materiais</b>           | <b>Tecnologias do trabalho na escola, com seres humanos</b>   |
|--|---|---|
| <b>Repertório de conhecimentos</b>   | Baseadas nas ciências naturais e aplicadas  | Baseadas nas ciências humanas e nas ciências da educação, bem como no senso comum   |
| <b>Natureza dos conhecimentos em questão</b>                               | Saberes formalizados, proposicionais, validados, unificados                           | Saberes não formais, instáveis, problemáticos, plurais  |
| <b>Natureza do objeto técnico</b>  | Aplicam-se a causalidades, a regularidades funcionais, a classes de objetos, a séries | Aplicam-se a relações sociais e a individualidades, assim como a relações que apresentam irregularidades; são confrontadas com indivíduos, com particularidades |
| <b>Exemplos de objetos específicos aos quais se aplicam as tecnologias</b> | Metais, informações, fluidos, etc.  | A ordem na sala de aula, a "motivação" dos alunos, a aprendizagem dos saberes escolares, a socialização, etc.   |
| <b>Natureza das tecnologias</b>  | Apresentam-se como um dispositivo material que gera efeitos materiais                 | Tecnologias frequentemente invisíveis, simbólicas, linguísticas que geram crenças e práticas  |
| <b>Controle do objeto</b>  | Possibilitam um alto grau de determinação do objeto                                   | Possibilitam um baixo grau de determinação do objeto  |
| <b>Exemplos de técnicas concretas</b>                                      | Esfregar, cortar, selecionar, reunir, etc.  | Lisonjear, ameaçar, entusiasmar, fascinar, etc.   |

Fonte: Livro Saberes docentes e formação profissional TARDIF( 2020, p.135).

Mantendo em evidência a percepção do saber docente, mas sobressaindo a questão da formação, a Figura 3 insere na abordagem uma percepção complexa sobre o tema tecnologias e sua distinção sobre a aplicação e as particularidades, expostas no campo de atuação de um profissional da indústria e de um profissional da docência. Nessa comparação de uso das tecnologias na indústria e na escola, a Figura 3 trouxe sete categorias (TARDIF, 2020) que passo a analisar:

- a) Na categoria repertório de conhecimentos, o autor classificou a indústria no campo das ciências naturais e aplicadas em oposição a aplicação no campo da docência, classificada nos conhecimentos das ciências humanas, considerando a educação uma subárea do senso comum.
- b) Quanto à natureza dos conhecimentos entre as duas áreas, a indústria está posicionada entre os saberes oriundos das proposições formais, portanto, são uniformes e validados, mediante as ciências naturais aplicadas. Enquanto a docência estaciona seus saberes num campo instável que atrai a problemática e são plurais.
- c) Nesse ponto, é preciso considerar a natureza do objeto técnico que, no caso da indústria, segue a linha da causalidade, carece de aplicação regular dentro de um desenvolvimento, seriado na produção de objetos. Em oposição, à docência atua no campo das relações sociais de forma individual, por conseguinte, segue a lógica da irregularidade de propósito, atrita-se com os indivíduos nas suas particularidades individuais.
- d) O autor também oferece demonstrações de aplicação prática das tecnologias, não obstante as exemplificações simplórias. Para o caso da indústria, tenta fazer um distanciamento óbvio entre a indústria e à docência. Assim, para indústria, os exemplos compreendem metais, informações e fluidos. No que se refere à docência, limitou-se à organização do ambiente da sala de aula, bem como a condução dos processos motivacionais dos alunos, incluindo a aprendizagem dos saberes praticados no espaço escolar.
- e) No item em questão, entra em voga a natureza das tecnologias. Na indústria, funciona como um dispositivo material que gera efeitos tangíveis nos objetos, transformando-os. Na docência, as “tecnologias frequentemente invisíveis, simbólicas, linguísticas que geram crenças e práticas” (TARDIF, 2020, p.135). Nesse aspecto, o melhor a fazer é apresentar a fala do próprio autor.
- f) Na indústria, no que concerne ao controle do objeto, existe a possibilidade de alto grau de

determinação e controle de resultados. Na docência, o objeto se posiciona distante de uma utilização prática, bastando-se a um baixo grau de determinação, resultando em uma utilização parca.

- g) Por fim, no que tange a um resultado prático, o autor afirma que as técnicas concretas da indústria à tecnologia se bastem a esfregar, cortar, selecionar e reunir, enquanto na docência, o que restou de concreto nas tecnologias foi: lisonjear, ameaçar, seguido do pleonasma de entusiasmar e fascinar.

A despeito do quadro apresentado acerca da aplicação das tecnologias, numa estrutura comparativa entre indústria e ensino, podemos perceber que carece de mais informações e aprofundamento. Ainda assim, demonstra claramente o distanciamento da escola com as tecnologias, tanto da percepção da produção autoral, quanto da prática efetiva no espaço da escola.

O problema de formação persiste e seguem-se as indagações. Nesse contexto, Charlot (2013) apresenta a relação com saber sobre as práticas educativas, como se pode visualizar abaixo:

A maior mudança da escola na época contemporânea já ocorre nas décadas de 1960 e 1970 e, portanto, é anterior à globalização. Consiste em pensar a escola na lógica econômica e social do desenvolvimento. Antes da Segunda Guerra Mundial, o Estado, na sua relação com a educação, permanece um Estado Educador: pensa a educação em termos de construção da nação, paz social, inculcação de valores. A partir dos anos 1950 e, sobretudo, 1960, ele se torna Estado Desenvolvimentista: claramente (França, Japão, Coreia do Sul, Brasil etc.) ou de forma disfarçada (Estados Unidos), ele pilota o crescimento econômico e coloca a educação a serviço do desenvolvimento. Essa política encontra um amplo consenso social, por gerar novos empregos qualificados, que uma escolaridade mais longa permite ocupar e, portanto, por satisfazer as classes médias e despertar esperanças nas classes populares. Do ponto de vista escolar, a ambição é construir a escola fundamental, escola de nove anos que começa aos seis anos e vai até os quinze. Prolonga-se a escolaridade obrigatória, abre-se o primeiro segmento do que era o ensino secundário e acontece uma massificação da escola, com efeitos de reprodução social, mas também de democratização. (CHARLOT, 2013, p. 39).

As palavras de Charlot (2013) promovem certa tranquilidade em descobrir que é possível eliminar dúvidas, no que concerne à identificação das autoridades escolares, visto que as presenças de instituições internacionais vigoram apenas como influência progressiva, como é o caso dos Estados Unidos, dando conta de que, antes da globalização, já aspirávamos por mudanças significativas no processo de ensino. Não obstante o desenvolvimentismo

parecer uma proposta eficiente, o Brasil optou por tomar outro caminho que levou à necessidade de estudar transversalmente o objeto em pauta nesta pesquisa, qual seja: as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia ofertadas no Estado de Sergipe, por meio das instituições de ensino superior e os resultados do ENADE (2017/2021) e SAEB (2021).

No que concerne ao alargamento do tempo de estudo para nove anos, Charlot (2013) representa como ponto positivo no quesito qualidade e ensino, considerando que a mudança promoveu a massificação do ensino, com efeitos à democratização, ampliando o leque de efeito social positivo.

O projeto desenvolvimentista tinha uma proposta clara e direta de preparar o estudante para o mercado de trabalho. Em oposição ao ensino vigente, ocupa-se de fazer a crítica social ao sistema e atua no campo da ideologia em detrimento da preparação para o trabalho. Neste aspecto, Charlot (2020) oferece uma contribuição importante quando retoma a ideia de educação em um paralelo com antropologia.

É necessário, ou mesmo simplesmente útil, “basear” a educação, e mais ainda, baseá-la em uma concepção do “homem”? Hoje em dia preocupa-se com a eficácia das aprendizagens, do desempenho, das redes, e as considerações filosóficas sobre “o homem” parecem ultrapassadas, relegadas à curiosidade histórica. Mas isso é relevante? Pode-se educar, e mesmo instruir, sem qualquer referência, implícita ou explícita, a uma ideia, pelo menos esboçada, do que é o ser humano e de sua diferença do animal? A ideia de que “não se pode fazer isso com um ser humano”, que não é um animal, pode ser realmente expulsa das práticas e das representações pedagógicas – mesmo que, sem dúvida, a definição de “isso” que não podemos fazer varie de acordo com culturas, classes sociais e posições religiosas? (CHARLOT, 2020 p. 12).

A contribuição de Charlot (2020), no contexto da Pedagogia e suas formas transpostas historicamente, considerando o homem no seu tempo, com sua cultura e forma de agir, na sociedade e na política, demonstra uma distância pedagógica considerável, quando se pensa em formação. A Pedagogia dos anos 60 do século XX difere levemente daquela dos anos 70 e, conseqüentemente, a dos anos 80 do século XX, mas havia um ponto central na discussão que era a educação do homem para a sociedade, a família e a religião. A sociedade contemporânea confunde o ser humano com máquinas e estabelece uma competição absurda sobre a velocidade de produção em que o homem e a máquina são competidores opostos, não obstante o homem sempre perca em velocidade, em detrimento da qualidade.

Trazer a Pedagogia para o campo antropológico e histórico pode fazer algum sentido, se pensarmos que as transformações operadas nos conselhos superiores para a aplicação da pedagogia não suprimiram, historicamente, um resultado esperado. As soluções apontadas mais

parecem remendos de curto prazo do que propriamente um projeto de educação. Talvez resida aí a angústia militante e recorrente de Silva Junior (2020), quando denuncia o descaso com a pedagogia como algo estratégico.

Desse modo, cabe a pergunta: para quem é pensada a educação? Quais os propósitos dos *bureaux* quando traça seus planos e projetos educacionais? O próprio Charlot (2020) confessa que não entendeu ainda o processo pedagógico contemporâneo e, ao escrever o texto *Educação ou Barbárie*, confessa: “A ambição deste livro é compreender essa nova configuração da questão da educação dentro da sociedade contemporânea” (CHARLOT, 2020, p. 10).

O fato é que a educação não é o que a sociedade espera. A cada dia, aparenta um distanciamento das aspirações humanas, no sentido de uma formação social que possa abranger qualitativamente as aspirações formativas do ser humano. Não obstante a mensuração a partir do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), na tentativa de qualificar ou de igualar ao projeto internacional de educação, restando apenas o constrangimento em justificar o motivo pelo qual ficamos tão distantes de uma qualificação aceitável.

No entanto, o problema permanece: comparando-se ao passado, o professor continua oferecendo o ensino como uma prescrição desassociada da vida cotidiana. Isso alcança a Matemática quando os professores pedem aos estudantes para criar contas e encontrar respostas sem vínculos a vida cotidiana, dando a impressão de que esse é um conhecimento que consiste apenas um conjunto de regras arbitrárias que existem como um castigo escolar. Para amenizar tal situação, espera-se que a formação do professor em Matemática, sobretudo, na Educação Infantil, nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, possa ser um divisor de águas no processo formativo dos alunos a partir de um incremento na formação docente.

Sobre isso, Lorenzato (2010) recomenda que o professor detenha o conhecimento daquilo que está ensinando. Nesse aspecto, o estudante terá maior condição de aprendizagem. Para o autor, dar aulas é diferente de ensinar, considerando que seja possível dar uma aula sem conhecer o assunto, sobre o qual a aula rege. Segundo ele, “[...] é possível dar aula sem conhecer, entretanto, não é possível ensinar sem conhecer” (LORENZATO, 2010, p. 3). Mas, se o leitor imagina em perguntar o que o professor deve conhecer, o autor afirma que, no caso da Matemática, o professor precisa conhecer tanto os conteúdos de Matemática quanto a didática ou técnica adequada para ensinar tal conteúdo.

Portanto, o autor supracitado afirma que em “[...]contrapartida, o professor que ensina com conhecimento conquista respeito, confiança e admiração de seus alunos”

(LORENZATO, 2010, p. 05). Sendo assim, a teoria de Lorenzato (2010) é que um professor só pode ensinar aquilo que sabe, incluindo o conteúdo de sua disciplina, posto que, quando só dá aulas, apresentando um conteúdo o qual desconhece, embora os alunos saibam menos que o professor eles notam a sua insegurança. Partindo desse princípio, não é suficiente afirmar que os problemas de aprendizagem em Matemática ocorrem por causado modelo tradicional ou qualquer outro modelo. Logo, o importante é que o professor conheça o que está ensinando.

Dessa forma, Nacarato, (2019) infere que a formação Matemática para a professora de polivalente é desafio, considerando que ela nem sempre conseguiu, durante sua formação, aprender o que necessita ensinar. Segundo ele, “[...] é inegável que nos últimos trinta anos o Brasil tem assistido a um intenso movimento de reformas curriculares para o ensino de Matemática.” (NACARATO, 2019, p. 10). Novamente, o que está em jogo, neste caso, é a capacidade de preparação do professor para o ensino de Matemática, englobando seus conhecimentos sobre o tema.

Os currículos de Matemática elaborados nessa década, na maioria dos países, trazem alguns aspectos em comum, que se podem dizer inéditos quanto ao ensino dessa disciplina: alfabetização matemática; indícios de não linearidade do currículo; aprendizagem com significado; valorização da resolução de problemas; linguagem matemática, entre outros. Esses aspectos, de certa forma, fizeram-se presentes nas propostas curriculares dos estados brasileiros (NACARATO, 2019, p. 10).

Diante dessa uniformidade de opiniões dos autores Lorenzato e Nacarato, constata-se que são necessárias mudanças no ensino de Matemática que envolve a formação do professor, o método, o conhecimento do conteúdo e a abordagem. Assim percebe-se que são muitas e constantes as mudanças feitas nas regras da educação no Brasil, em busca da qualidade no ensino e na aprendizagem. Talvez sejam impossíveis de dar um resultado adequado, ou mesmo entrar em vigor na prática pedagógica, por falta de compreensão da nova regra, por parte de professores e instituições.

## 2.4 REVISÃO DA LITERATURA: O QUE FALAM SOBRE OS DESCRITORES DA PESQUISA?

Esta subseção apresenta uma revisão da literatura, a partir da realização da busca por produções acadêmicas com o marco temporal de 2017 a 2021. Para tanto, se realizou o levantamento das dissertações depositadas, considerando: (1) o marco temporal, (2) os

programas de educação, (3) as dissertações depositadas dentro do marco temporal de filtros (4) inserção dos descritores: Formação pedagógica, Pedagogia, Ensino de Matemática, Enade e Saeb.

A pesquisa foi realizada através de fontes Repositório e Periódicos da Capes, Plataforma Sucupira e a Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Das dissertações de Mestrado nas instituições que abrigam ou abrigaram Programas avaliados com notas de 5 a 7 pela Capes, parte-se da produção geral de dissertações e teses no Brasil produzido de acordo com o marco temporal e descritores mencionados no parágrafo anterior. Portanto, nos bancos de dados pesquisados, reuniu-se um total de 82 pesquisas desenvolvidas, sendo 66 dissertações e 16 teses dentro do marco temporal. Ademais, temos os quadros abaixo: o primeiro com os descritores usados na busca e o quadro 2 apresenta a distribuição das pesquisas.

Quadro 1 – Descritores utilizados

| Descritores                            | Quantidade<br>Dissertações | Quantidade<br>Teses |
|--|----------------------------|---------------------|
| : “Enade” AND "ensino de matemática”   | 1                          | -                   |
| “Enade” AND "formação pedagógica"      | 1                          | -                   |
| ""Enade" AND "pedagogia"               | 11                         | 3                   |
| "pedagógica” AND “Enade"               | 2                          | 4                   |
| "pedagogia” AND “ensino de matemática" | 38                         | 9                   |
| "Saeb" AND "ensino de matemática"      | 10                         | -                   |
| "Saeb" AND "formação pedagógica"       | -                          | -                   |
| "Saeb" AND "pedagógica"                | 1                          | -                   |
| "pedagogia” AND “saeb"                 | 1                          | -                   |
| "pedagogia” AND “ensino de matemática" | 45                         | 2                   |

Fonte: Elaborado pela autora, com base no catálogo da CAPES (2022).

Quadro 2 – Resumo Geral da distribuição das Dissertações e Teses de 2017 a 2021

| ANOS | MESTRADO<br>(ACAD) | MESTRADO<br>(PROF) | DOCTORADO | DISSERTAÇÕES | TESES |
|------|--------------------|--------------------|-----------|--------------|-------|
| 2017 | 10                 | 2                  | 3         | 12           | 3     |
| 2018 | 4                  | 5                  | 3         | 9            | 3     |
| 2019 | 5                  | 4                  | 1         | 9            | 1     |
| 2020 | 11                 | 6                  | 4         | 17           | 4     |
| 2021 | 14                 | 5                  | 5         | 19           | 5     |

Fonte: Elaborado pela autora, com base no catálogo da CAPES (2022).

Também se procurou pesquisar os mesmos descritores em periódicos científicos. Inicialmente, manteve-se o mesmo marco temporal, com o objetivo de seguir na mesma

direção da pesquisa no Banco de Teses e Dissertações. Na escolha dos periódicos, não se optou por qualificação Qualis. O objetivo foi investigar produções que atendessem aos descritores. Dessa forma, no Quadro 03 identificam-se os periódicos totalizando 15 artigos.

Quadro 3 – Resumo Geral da distribuição dos Periódicos 2017 a 2021

| <b>Descritores</b>                               | <b>Quantidade artigos</b> | <b>Marco temporal</b> | <b>Periódicos encontrados</b>  | <b>Educação</b> |
|--|---------------------------|-----------------------|--|-----------------|
| "ensino de matemática" AND "formação pedagógica" | 8                         | 1                     | SCIENTIFIC ELECTRONIC ARCHIVES   | B4              |
| "ensino de matemática" AND "ENADE"               | 1                         | -                     | -  | -               |
| "ENADE" AND "formação pedagógica"                | -                         | -                     | -  | -               |
| "ensino de matemática" AND "saeb"                | 5                         | 1                     | REVISTA IBERO-AMERICANA DE ESTUDOS EM EDUCAÇÃO   | B4              |
| "saeb" AND "formação pedagógica"                 | -                         | -                     | -  | -               |
| pedagogia" AND "ensino de matemática"            | 155                       | 1                     | ZETETIKÉ (ON LINE)   | B1              |
| "pedagogia" AND "ensino de matemática"           |                           | 6                     | REVISTA DE EDUCAÇÃO POPULAR (IMPRESSO); COM A PALAVRA, O PROFESSOR;HOLOS (NATAL. IMPRESSO); LAPLAGE EM REVISTA; REVISTA DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE; | B2              |

|  |  |   |   |    |
|--|--|---|---|----|
|  |  |   | COCAR   |    |
| "pedagogia" AND<br>"ensino de<br>matemática" |  | 1 | COLLOQUIUM<br>HUMANARUM   | B3 |
| "pedagogia" AND<br>"ensino de<br>matemática" |  | 1 | HISTÓRIA DA<br>EDUCAÇÃO   | A1 |
| "pedagogia" AND<br>"ensino de<br>matemática" |  | 2 | REVISTA<br>BRASILEIRA<br>DEESTUDOS<br>PEDAGÓGICOS<br>RBEP-INEP;<br>EDUCAÇÃO<br>UNISINOS | A2 |
| "pedagogia" AND<br>"ensino de<br>matemática" |  | 1 | HORIZONTES  | A4 |
| "pedagogia" AND<br>"ensino de<br>matemática" |  | 1 | REMAT   | C  |

Fonte: Elaborado pela autora, com base no Portal de Periódicos da CAPES (2022).

A Capes tem um processo que classifica os Programas de Pós-graduação, levando em conta variável específica atribuída à universidade, à qual o Programa pertence. Entre essas variáveis, constam os resultados qualitativos do Programa, cumprimento de prazos, quantidades de oferta, números de alunos, formação dos professores do Programa, produção acadêmica dos professores e alunos e outras que podem ser consideradas ou não, dependendo da estrutura da instituição. Conforme mencionado anteriormente, utilizou-se as notas do conceito Enade 3 a 7, além dos descritores e marco temporal dessa pesquisa para a obtenção dos trabalhos acadêmicos das Instituições de Ensino Superior do Brasil. Da qualificação dessas instituições, foi utilizada a Plataforma Sucupira, espaço virtual na qual se pode observar a nota atribuída.

No Quadro 4, lançando olhar aos trabalhos identificados, foram organizados itens

que intitulam as colunas, a seguir: Programa, Instituição de Ensino Superior (IES), Unidade Federativa (UF), Mestrado Acadêmico (MA); Doutorado (DO); Mestrado Profissional (MP); Doutorado Profissional (DP) e a numeração representa a nota do Conceito do programa.

Quadro 4 – Notas do Conceito ENADE de cada Instituição de Ensino Superior

| <b>PROGRAMA</b>                                     | <b>IES</b>  | <b>UF</b> | <b>MA</b> | <b>DO</b> | <b>MP</b> | <b>DP</b> |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Educação<br>(26001012011p5)                         | Universidade Federal De Alagoas (UFAL)                              | AL        | 3         | 3         | -         | -         |
| Ensino De Ciências E Matemática<br>(26001012027p9)  | Universidade Federal De Alagoas (UFAL)                              | AL        | -         | -         | 3         | -         |
| Ensino E Formação De Professores<br>(26001012174p1) | Universidade Federal De Alagoas (UFAL)                              | AL        | -         | -         | -         | -         |
| Matemática<br>(26001012015p0)                       | Universidade Federal De Alagoas (UFAL)                              | AL        | 3         | -         | -         | -         |
| Ensino De Ciências E Matemática<br>(50002015101p9)  | Universidade Do Estado De Mato Grosso (UNEMAT)                      | MT        | 3         | -         | -         | -         |
| Ensino De Ciências E Matemática<br>(33078017002p3)  | Universidade Cruzeiro Do Sul (UNICSUL)                              | SP        | -         | -         | 5         | -         |
| Educação<br>(50002015005p0)                         | Universidade Do Estado De Mato Grosso (UNEMAT)                      | MT        | 3         | -         | -         | -         |
| Educação<br>(31018017010p0)                         | Universidade Estácio De Sá (UNESA)                                  | RJ        | 4         | 4         | -         | -         |
| Educação: Formação De Formadores<br>(33005010037p3) | Pontifícia Universidade Católica De São Paulo (PUC/SP)              | SP        | -         | -         | 4         | -         |
| Educação<br>(50002015005p0)                         | Universidade Do Estado De Mato Grosso (UNEMAT)                      | MT        | 3         | -         | -         | -         |
| Educação<br>(33052018003p8)                         | Universidade Cidade De São Paulo (UNICID)                           | SP        | 5         | 5         | -         | -         |
| Educação Contemporânea<br>(25001019084p0)           | Universidade Federal De Pernambuco (UFPE)                           | PE        | 4         | 4         | -         | -         |
| Educação<br>(42010012008p5)                         | Universidade Regional Integrada Do Alto Uruguai E Das Missões (URI) | RS        | 4         | 4         | -         | -         |
| Educação<br>(33131015001p2)                         | Centro Universitário Salesiano De São Paulo (UNISAL)                | SP        | 4         | -         | -         | -         |
| Educação<br>(53001010001p0)                         | Universidade De Brasília (UNB)                                      | DF        | 5         | 5         | -         | -         |
| Cognição E Linguagem<br>(31033016011p8)             | Universidade Estadual Do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)      | RJ        | 5         | 5         | -         | -         |

|   |   |    |   |   |   |   |
|---|---|----|---|---|---|---|
| Educação<br>(30001013001p1)                                   | Universidade Federal<br>DoEspírito Santo<br>(UFES)  | ES | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(41006011004p3)                                   | Universidade Regional De<br>Blumenau (FURB)   | SC | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(52002012004p9)                                   | Pontifícia Universidade<br>Católica De Goiás<br>(PUC-<br>GOIÁS)                                   | GO | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(33006016005p7)                                   | Pontifícia Universidade<br>Católica De Campinas<br>(PUCCAMP)                                      | SP | 4 | 4 | - | - |
| Educação: Formação<br>De Formadores<br>(33005010037p3)        | Pontifícia Universidade<br>Católica De São<br>Paulo(PUC/SP)                                       | SP | - | - | 4 | - |
| Educação<br>(33017018007p8)                                   | Universidade Metodista De<br>São Paulo (UMESP)  | SP | 5 | 5 | - | - |
| Educação Para A<br>Ciência<br>(33004056079p0)                 | Universidade Cruzeiro<br>DoSul  | SP | 5 | 5 | - | - |
| Ensino<br>(23002018071p6)                                     | Universidade Do Estado<br>Do<br>Rio Grande Do Norte<br>(UERN)                                     | RN | 3 | - | - | - |
| Educação<br>(41008014002p3)                                   | Universidade Do Sul De<br>Santa Catarina (UNISUL)   | SC | 4 | 4 | - | - |
| Educação Para A<br>Ciência<br>(33004056079p0)                 | Universidade Estadual<br>Paulista Júlio De<br>Mesquita<br>Filho ( BAURU )                         | SP | 5 | 5 | - | - |
| Docência Para A<br>Educação Básica<br>(33004056091p0)         | Universidade Estadual<br>Paulista Júlio De<br>Mesquita<br>Filho (BAURU )                          | SP | - | - | 4 | - |
| Educação<br>(33004129044p6)                                   | Universidade Estadual<br>Paulista Júlio De<br>MesquitaFilho, Presidente<br>Prudente<br>(UNESP-PP) | SP | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>Matemática<br>(32005016027p1)                     | Universidade Federal<br>DeJuiz De Fora<br>(UFJF)  | MG | - | - | 4 | - |
| Educação<br>(33001014043p4)                                   | Universidade Federal De<br>São Carlos (UFSCAR)  | SP | 4 | 4 | - | - |
| Educação Em<br>Ciências E Em<br>Matemática<br>(40001016068p7) | Universidade Federal<br>DoParaná (UFPR)   | PR | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(32012012008p0)                                   | Universidade Federal Do<br>Triângulo Mineiro (UFTM)   | MG | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(42046017008p9)                                   | Fundação Universidade<br>Federal Do Pampa<br>(Unipampa)   | RS | - | - | 4 | - |
| Ensino De Ciências<br>(42046017006p6)                         | Fundação Universidade<br>Federal Do Pampa   | RS | - | - | 3 | - |

|  |  |    |   |   |   |   |
|--|--|----|---|---|---|---|
|  | (UNIPAMPA)   |    |   |   |   |   |
| Educação<br>(42001013001p5)                                      | Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul (UFRGS)              | RS | 6 | 6 | - | - |
| Educação<br>(23001011001p1)                                      | Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte (UFRN)             | RN | 5 | 5 | - | - |
| Educação Matemática<br>(51001012021p1)                           | Fundação Universidade Federal De Mato Grosso Do Sul (UFMS)     | MS | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(42005019001p0)                                      | Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul (PUC/RS) | RS | 6 | 6 | - | - |
| Educação Em Ciências E Matemática<br>(42005019026p3)             | Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul (PUC/RS) | RS | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(51004011004p9)                                      | Universidade Estadual De Mato Grosso Do Sul (UEMS)             | MS | 3 | - | - | - |
| Educação<br>(33017018007p8)                                      | Universidade Metodista De São Paulo (UMESP)                    | SP | 5 | 5 | - | - |
| Educação Do Campo<br>(28022017010p4)                             | Universidade Federal Do Recôncavo Da Bahia (UFRB)              | BA | - | - | 3 | - |
| Educação Em Ciências E Matemática<br>(25001019095p1)             | Universidade Federal De Pernambuco (UFPE)                      | PE | 3 | - | - | - |
| Educação Científica E Formação De Professores<br>(28006011010p6) | Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia (UESB)              | BA | 4 | 4 | - | - |
| Educação E Saúde Na Infância E Adolescência<br>(33009015068p8)   | Universidade Federal De São Paulo (UNIFESP)                    | SP | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(41008014002p3)                                      | Universidade Do Sul De Santa Catarina (UNISUL)                 | SC | 4 | 4 | - | - |
| Educação Matemática<br>(40076016005p0)                           | Universidade Estadual Do Paraná (UNESPAR)                      | PR | - | - | - | - |
| Educação Em Ciências E Saúde<br>(31001017106p0)                  | Universidade Federal Do Rio De Janeiro (UFRJ)                  | RJ | 6 | 6 | - | - |
| Educação Para A Ciência E A Matemática<br>(40004015023p2)        | Universidade Estadual De Maringá (UEM)                         | PR | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(32002017037p8)                                      | Universidade Federal De Viçosa (UFV)                           | MG | 3 | - | - | - |

|  |   |    |   |   |   |   |
|--|---|----|---|---|---|---|
| Educação<br>(32006012003p1)                                | Universidade Federal De<br>Uberlândia (UFU)               | MG | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(42002010001p5)                                | Universidade Federal De<br>Santa Maria (UFSM)             | RS | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(32012012008p0)                                | Universidade Federal Do<br>Triângulo Mineiro<br>(UFTM)    | MG | 4 | 4 | - | - |
| Educação Em Ciências<br>E<br>Matemática<br>(32012012172p4) | Universidade Federal Do<br>Triângulo Mineiro<br>(UFTM)    | MG | 1 | - | - | - |
| Educação<br>(31004016006p5)                                | Universidade Do Estado<br>Do<br>Rio De Janeiro (UERJ)     | RJ | 7 | 7 | - | - |
| Ensino Em Educação<br>Básica<br>(31004016064p5)            | Universidade Do Estado<br>Do Rio De Janeiro<br>(UERJ)     | RJ | - | - | 4 | - |
| Educação<br>(15010015005p0)                                | Universidade Federal<br>Do Oeste Do Pará<br>(Ufopa)       | PA | 4 | - | - | - |
| Ensino De<br>Matemática<br>(40006018041p3)                 | Universidade Tecnológica<br>Federal Do Paraná<br>(UTFPR)  | PR | - | - | 3 | - |
| Educação<br>(40015017008p1)                                | Universidade Estadual Do<br>Oeste Do Paraná<br>(UNIOESTE) | PR | 4 | 4 | - | - |
| Educação<br>(40015017020p1)                                | Universidade Estadual Do<br>Oeste Do Paraná<br>(UNIOESTE) | PR | 3 | - | - | - |
| Educação<br>(27002012003p1)                                | Universidade Tiradentes<br>(UNIT-SE)                      | SE | 5 | 5 | - | - |
| Educação<br>(28001010001p9)                                | Universidade Federal Da<br>Bahia (UFBA)                   | BA | 5 | 5 | - | - |

Fonte: Elaborado pela autora, com base no Portal Sucupira/CAPES (2022).

As 44 instituições mencionadas no Quadro 4 foram ranqueadas com as notas mais altas em seus Programas, mas podemos observar que ainda há instituições com notas três e quatro. As instituições com notas cinco, seis e sete alcançaram o patamar de notas mais altas na Capes para os Programas de Pós-graduação no Brasil.

É importante ressaltar que o juízo crítico de levantamento do estado da arte foi configurado sob os critérios: levantamento das instituições com notas entre 5 e 7, apenas nos Programas de educação com o marco temporal dos anos de 2017 a 2021; o segundo critério foi a aplicação dos descritores Formação pedagógica, Pedagogia, Ensino de matemática, Enade e Saeb. Seguindo tais critérios, foi consultado Repositório e Periódicos da Capes,

Plataforma Sucupira e a Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), inferindo análise em suas bases distintas e promovendo a fusão dos dados para chegar aos resultados apresentados. Para, além disso, reitero que não é objeto desse estudo o quantitativo de produções científicas por região do Brasil.

### **3 AS MATRIZES DOS CURSOS DE PEDAGOGIA EM SERGIPE: CONSOLIDANDO PERCEPÇÕES**

Nesta seção foi apresentado um mapeamento das IES Estado de Sergipe, análise da matriz curricular de formação do pedagogo ofertada, comparações dessas matrizes e cruzamento dos dados mapeados a partir dos resultados das avaliações ENADE (2017/2021).

A Matriz Curricular é uma diretriz que define como uma instituição de ensino atuará pedagogicamente, com o propósito de definir e organizar a práxis educativa dos seus estudantes. As instituições de ensino superior seguem as diretrizes estabelecidas pelo MEC, que é o órgão responsável pela educação no país, sendo que ele publica pareceres e resoluções as quais ajudam as IES no direcionamento aos cursos de graduação, dando autonomia para que definam suas matrizes desde que sigam corretamente o que se é proposto. Exemplo disso é o artigo 32 da Portaria número 40/2006 do MEC o qual diz que as IES precisam apresentar as alterações feitas nas matrizes curriculares na forma de atualização, e que somente poderão ser efetivadas no período seguinte e não no semestre vigente de acordo com o artigo 47 da Lei 9394/96(LDB).

Dito isso, reforço que o objetivo primordial foi analisar como as ofertas das matrizes do curso de Pedagogia que atuam no Estado sergipano que tratam a formação inicial do Pedagogo, considerando os resultados do ENADE 2017/2021 e do SAEB (2021) em relação ao componente curricular de Matemática.

### 3.1 MAPEAMENTOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO ESTADO DE SERGIPE (AS MATRIZES CURRICULARES OFERTADAS PARA A FORMAÇÃO DO PEDAGOGO)

Sabe-se que o ensino superior tem como objetivo principal a responsabilidade em formar profissionais com competências críticas, que auxiliem a responder as exigências e carências da sociedade de forma qualificada. Neste caso, o curso de Pedagogia tem a responsabilidade de fornecer elementos de estudo necessários para que o docente atue na profissão, considerando o apoio da gestão da escola e da família. Ressalta-se que é no tripé Formação docente + Gestão Escolar + Família que o processo educativo se torna efetivo no cotidiano da formação cidadã. Para analisar a oferta das matrizes curriculares do curso de Pedagogia nas Instituições de Ensino Superior, foi elaborado o Quadro 5, que permite verificar a distribuição de carga horária.

Quadro 5 – Distribuição de Carga Horária do Curso de Pedagogia

| IES         | CH DISCIPLINAS | CH TCC | CH ESTÁGIO | CH ATIVIDADES COMPLEMENTARES | CH TOTAL DO CURSO |
|-------------|----------------|--------|------------|------------------------------|-------------------|
| FAMA        | 2886           | 176    | 588        | 200                          | 3850              |
| JARDINS     | 2220           | 444    | 400        | 200                          | 3264              |
| PIO DÉCIMO  | 2560           | 80     | 360        | 140                          | 3140              |
| SÃO LUIS    | 3040           | 40     | 400        | 200                          | 3680              |
| UNIDOMPEDRO | 2560           | 40     | 400        | 200                          | 3200              |
| UNINASSAU   | 2560           | 60     | 400        | 200                          | 3220              |
| UNIP        | 3165           | 60     | 400        | 200                          | 3825              |
| UNIRB       | 2240           | 80     | 800        | 200                          | 3320              |
| UNIT        | 2800           | 80     | 600        | 100                          | 3580              |
| UFS         | 2595           | 240    | 300        | 120                          | 3255              |

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas matrizes dos cursos de Pedagogia em Sergipe (2022).

Analisando a carga horária oferecida por cada Instituição, temos o Quadro 6, no qual é feita a comparação da carga horária total do curso e a carga horária das disciplinas voltadas para a Matemática.

Quadro 6 – Comparativo das Cargas Horárias Totais e das Disciplinas de Matemática

| INSTITUIÇÃO | DISCIPLINA   | CH | CH TOTAL DO CURSO |
|-------------|--|----|-------------------|
| UFS         | Ensino de Matemática Anos Iniciais do Ensino Fundamental | 60 | 3255              |

|              |  |                               |      |
|--------------|--|-------------------------------|------|
| FAMA         | Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática  | 80                            | 3844 |
| FACJARDINS   | Fundamentos Teóricos do Pensamento matemático  | 60                            | 3264 |
| FPD          | Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática  | 60                            | 3340 |
| FSLF         | Metodologia do Ensino da Matemática  | 80                            | 3640 |
| UNINASSAU    | Metodologia e Orientações Didáticas do Ensino da Matemática;<br>Matemática Instrumental              | 160(80<br>cada<br>disciplina) | 3220 |
| UNIT         | Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática  | 80                            | 3580 |
| UNIRB        | Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Matemática<br>Fundamentos da Matemática na Educação Infantil | 120(60<br>cada<br>disciplina) | 3320 |
| UNIP         | Metodologia do Ensino da Matemática e Ciências e Conteúdos de Matemática Ensino Fundamental I        | 120(60<br>cada<br>disciplina) | 3825 |
| DPII SERGIPE | Metodologia do Ensino da Matemática  | 60                            | 3540 |

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas matrizes dos cursos de Pedagogia em Sergipe (2022).

Pode-se perceber que a maioria das IES trabalham com Fundamentos e Metodologia do Ensino da Matemática, entendendo-se que são importantes no processo de formação do docente, mas também o domínio dos conteúdos. Diante disso, pode-se afirmar que essa ausência de conteúdo específicos da Matemática nos cursos de Pedagogia termina por se refletir nas exigências atuais da sociedade, em especial de saberes requeridos na avaliação do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que é aplicado em Larga Escala pelo MEC aos estudantes da Educação Básica (5º, 9º e 3º ano do Ensino Médio) quando solicita aos estudantes domínio matemático. Neste sentido, não é apenas a oferta de um componente curricular na formação inicial do docente (Pedagogia) que irá consolidar saberes matemática que são fragilizados na própria formação desse profissional. Por isso, cuidar da visão ampla e estrutural desses conteúdos para o profissional que atuará no 5º ano das séries iniciais é emergência.

### 3.2 COMO O ENADE AVALIA?

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um instrumento de avaliação do Ministério da Educação que é aplicado ao estudante concluinte do ciclo avaliativo determinado a cada três anos por área do conhecimento e eixos tecnológicos.

Quadro 7 – Área do Conhecimento e Eixos Tecnológicos

|         | <b>Cursos do ENADE</b>   |
|---------|--|
| Ano I   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Ciências Agrárias, Ciências da Saúde e áreas afins;</li> <li>▪ Cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Engenharias e Arquitetura e Urbanismo;</li> <li>▪ Cursos Superiores de Tecnologia nas áreas de Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia, Recursos Naturais, Militar e Segurança.</li> </ul>  |
| Ano II  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Ciências Biológicas; Ciências Exatas e da Terra; Linguística, Letras e Artes e áreas afins;</li> <li>▪ Cursos de licenciatura nas áreas de conhecimento de Ciências da Saúde; Ciências Humanas; Ciências Biológicas; Ciências Exatas e da Terra; Linguística, Letras e Artes;</li> </ul>   |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Ciências Humanas e Ciências da Saúde, com cursos avaliados no âmbito das licenciaturas;</li> <li>▪ Cursos Superiores de Tecnologia nas áreas de Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Produção Industrial.</li> </ul>   |
| Ano III | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cursos de bacharelado nas Áreas de Conhecimento Ciências Sociais Aplicadas e áreas afins;</li> <li>▪ Cursos de bacharelado nas Áreas de Conhecimento Ciências Humanas e áreas afins que não tenham cursos também avaliados no âmbito das licenciaturas;</li> <li>▪ Cursos Superiores de Tecnologia nas áreas de Gestão e Negócios, Apoio Escolar, Hospitalidade e Lazer, Produção Cultural e Design.</li> </ul> |

Fonte: Adaptado pela autora, com base em INEP (2022)

O Exame é aplicado em larga escala do ano avaliado e tem o objetivo de verificar a qualidade de ensino das Instituições de Ensino Superior, servindo de autoavaliação do curso ofertado, fazendo com que se torne um objeto de investigação científica.

O ENADE foi instituído pela Lei n.º 10.861 de 14 de abril de 2004, surgindo como um dos eixos do tripé avaliativo determinado pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), e a realização fica por conta do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), tornando-se um componente curricular obrigatório, isto

é, o estudante que tiver o curso do ano do ciclo do ENADE só está apto a receber o diploma, se participar do Exame.

No exame são avaliadas habilidades e competências de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso oferecido pela IES, em que os estudantes devem ter conhecimento durante a aprendizagem do seu respectivo curso. Com o ENADE, as instituições de acordo com sua nota podem analisar suas matrizes curriculares, verificando o que pode ser aprimorado ou não. Sabe-se que a nota do conceito ENADE avalia os cursos oferecidos.

De acordo com uma tabela de classificação, como, por exemplo, notas 1 e 2 indicam que o curso está abaixo das expectativas, notas 3 e 4 estão acima da média, e a nota 5 indica um grau de excelência. As notas podem servir para autoavaliação institucional e do curso, sendo um espelho para verificar as fragilidades e potencialidades da IES, além disso, essas notas são disponibilizadas de forma transparentes no site do INEP/MEC permitindo que os estudantes acompanhem as entregas das Instituições quanto à formação dos egressos.

### **3.2.1 Os resultados do ENADE de Pedagogia 2017/2021: o que falam?**

De acordo com a Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, Art. 4º “[...] a avaliação dos cursos de graduação tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica”. Com isso, podemos afirmar que as notas do conceito do Enade falam muito sobre a Instituição, como, por exemplo, se os conteúdos programáticos das Diretrizes Curriculares apresentados estão de acordo com o respectivo curso de graduação para desenvolvimento das suas habilidades e competências, pois, para o MEC, essas instituições precisam estar cumprindo os requisitos de qualidade determinados no documento.

O conceito ENADE é apresentado em duas faixas que permite a Instituição dimensionar a localização estatística do curso, bem como as variações dos conceitos. Neste caso, o ENADE é dividido em “conceito na faixa” e “conceito contínuo”. Nos quadros 8 e 9 observa-se a variação do conceito Enade nas instituições que ofertam o curso de Pedagogia em Sergipe. Os conceitos institucionais dão uma dimensão de como o egresso estão sendo inseridos na sociedade após a finalização do curso.

Quadro 8 – Conceito ENADE 2017 das Instituições de Ensino Superior em Sergipe

| Ano  | Área de Avaliação        | Nome da IES                       | Sigla da IES  | Modalidade e de Ensino | Município do Curso | Sigla da UF | Conceito Enade(Faixa) |
|------|--------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------|--------------------|-------------|-----------------------|
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDAD E FEDERAL DE SERGIPE  | UFS           | Educação Presencial    | São Cristovão      | SE          | 4                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDAD E FEDERAL DE SERGIPE  | UFS           | Educação Presencial    | Itabaiana          | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDAD E TIRADENTES          | UNIT          | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDAD E TIRADENTES          | UNIT          | Educação a Distância   | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE PIO DÉCIMO              | FPD           | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE SÃO LUÍS DE FRANÇA      | FSLF          | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 3                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE AMADEUS                 | FAMA          | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | Faculdade Dom Pedro II de Sergipe | DP II SERGIPE | Educação Presencial    | Lagarto            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE UNINASSAU ARACAJU       |               | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | Faculdade UNIRB - Aracaju         |               | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 2                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADES INTEGRADAS DE SERGIPE  | FISE          | Educação Presencial    | Tobias Barreto     | SE          | 3                     |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE JARDINS                 | FAJAR         | Educação Presencial    | Aracaju            | SE          | 3                     |

Fonte: Adaptada pela autora, com base no INEP (2022)

Quadro 9 – Conceito ENADE 2021 das Instituições de Ensino Superior em Sergipe

| Ano  | Área de Avaliação | Grau Acadêmico | Nome da IES                                      | Município do Curso       | Sigla da UF | Conceito Enade(Faixa) |
|------|-------------------|----------------|--|--------------------------|-------------|-----------------------|
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE                  | São Cristovão            | SE          | 4                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE                  | Itabaiana                | SE          | 3                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE TIRADENTES                          | Aracaju                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE PIO DÉCIMO                             | Aracaju                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE SÃO LUÍS DE FRANÇA                     | Aracaju                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE AMADEUS                                | Aracaju                  | SE          | 3                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | Faculdade Dom Pedro II de Sergipe                | Lagarto                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURICIO DE NASSAU          | Aracaju                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE JARDINS                                | Aracaju                  | SE          | 2                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | Faculdade AGES de Lagarto                        | Lagarto                  | SE          | 4                     |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE PIO DÉCIMO DE CANINDÉ DO SÃO FRANCISCO | Canindé de São Francisco | SE          | 3                     |

Fonte: Adaptada pela autora, com base no INEP (2022)

Observando as Quadro 8 e 9, nos lembramos o que diz a Portaria Normativa nº 4, de 5 de agosto de 2008:

Art. 2º § 2º Os processos de renovação de reconhecimento dos cursos que tenham obtido conceito 5 (cinco), em tramitação nos sistemas Sapiens ou e-MEC, serão encaminhados à Secretaria competente, para expedição da Portaria de renovação de reconhecimento.

§ 3º Nos processos de renovação de reconhecimento dos cursos que tenham obtido conceitos preliminares 4 (quatro) ou 3 (três) poderá ser requerida avaliação in loco, no prazo de 60 (sessenta) dias, a qual resultará na

confirmação do conceito preliminar ou na sua alteração, para mais ou para menos, cabendo recurso à CTAA, segundo a regulamentação pertinente.

Art. 3º § 1º Considera-se insatisfatório o conceito preliminar inferior a 3 (três).

§ 2º Os requerimentos de avaliação in loco nos processos de renovação de reconhecimento de cursos deverão observar os seguintes requisitos procedimentais, no prazo de 30 (trinta) dias:

I. para os processos em tramitação no sistema Sapiens: a) protocolo do pedido no sistema e-MEC, com o recolhimento da taxa de avaliação respectiva, exceto nas hipóteses legais de isenção, arquivando-se o processo Sapiens correspondente; b) apresentação de relatório de autoavaliação, considerando o conceito preliminar insatisfatório e c) indicação de medidas concretas capazes de produzir melhoria efetiva do curso, em prazo não superior a um ano;

II. para os processos em tramitação no sistema e-MEC: a) apresentação de relatório de autoavaliação, considerando o conceito preliminar insatisfatório e b) indicação de medidas concretas capazes de produzir melhoria efetiva do curso em prazo não superior um ano.

Diante da observança dessas notas do conceito Enade 2017/2021, percebe-se a recorrência em algumas Instituições do Estado de Sergipe de notas insatisfatórias, pergunta-se: Quais os motivos dessas classificações? Que tipo de profissionais estão sendo formados? Será que as Diretrizes curriculares estão sendo efetivas? Ou fatores externos da sociedade como economia, dinâmica social, outros; podem estar interferindo nas notas? E quais providências o MEC está tomando para reverter essa situação? São questões que precisam ser discutidas no meio da gestão acadêmica das instituições de ensino superior.

Das dez (10) Instituições, somente 1, em 2017, tem conceito 4, em 2021, apenas duas tiveram conceitos 4, ficando 3 Instituições com Conceito 3 e as demais com Conceito 2 (Insatisfatório). Este resultado deve trazer a reflexão a formação do Pedagogo e a futuro do ensino das crianças. Ressalta-se que as Instituições que não tiveram Conceito nestes anos, tem dois motivos, “os estudantes não participaram ou não tinha quantitativo suficiente como orienta a portaria anual para realizar o exame”. De acordo com a Lei n.º 10.861 de 14 de abril de 2004, Art. 5º:

§ 1º O Enade aferirá o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

Diante dessa afirmação, os Quadros 10 e 11 mostram o quantitativo de estudantes que foram inseridos no mercado de trabalho, mas especificamente como profissional para

atuar na educação das séries iniciais. O quantitativo dos Quadros 10 e 11 mais o resultado do Conceito ENADE dos Quadros 8 e 9 proporcionam a reflexão sobre a qualidade profissional do que realmente se é exigido pelo MEC e pela realidade educacional.

Quadro 10: Quantidade de concluintes escritos e participantes do ENADE 2017 das Instituições de Ensino Superior (IES)

| Ano  | Área de Avaliação        | Nome da IES                       | Município do Curso | Sigla da UF | Nº DE Concluintes Inscritos | Nº DE Concluintes Participantes |
|------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE   | São Cristovão      | SE          | 136                         | 118                             |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE   | Itabaiana          | SE          | 58                          | 46                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDADE TIRADENTES           | Aracaju            | SE          | 29                          | 28                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | UNIVERSIDADE TIRADENTES           | Aracaju            | SE          | 560                         | 498                             |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE PIO DÉCIMO              | Aracaju            | SE          | 37                          | 32                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE SÃO LUÍS DE FRANÇA      | Aracaju            | SE          | 36                          | 36                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE AMADEUS                 | Aracaju            | SE          | 80                          | 70                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | Faculdade Dom Pedro II de Sergipe | Lagarto            | SE          | 96                          | 94                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE UNINASSAU ARACAJU       | Aracaju            | SE          | 104                         | 102                             |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | Faculdade UNIRB - ARACAJU         | Aracaju            | SE          | 5                           | 4                               |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADES INTEGRADAS DE SERGIPE  | Tobias Barreto     | SE          | 20                          | 20                              |
| 2017 | Pedagogia (Licenciatura) | FACULDADE JARDINS                 | Aracaju            | SE          | 23                          | 18                              |

Fonte: Adaptada pela autora com base em INEP (2022).

Quadro 11 – Quantidade de concluintes escritos e participantes do ENADE 2021 das Instituições de Ensino Superior (IES)

| Ano  | Área de Avaliação | Grau Acadêmico | Nome da IES                                      | Município do Curso       | Sigla da UF | Nº DE Concluintes Inscritos | Nº DE Concluintes Participantes |
|------|-------------------|----------------|--|--------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE                  | São Cristovão            | SE          | 88                          | 72                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE                  | Itabaiana                | SE          | 53                          | 49                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | UNIVERSIDADE TIRADENTES                          | Aracaju                  | SE          | 700                         | 586                             |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE PIO DÉCIMO                             | Aracaju                  | SE          | 27                          | 18                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE SÃO LUÍS DE FRANÇA                     | Aracaju                  | SE          | 38                          | 35                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE AMADEUS                                | Aracaju                  | SE          | 36                          | 34                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | Faculdade Dom Pedro II de Sergipe                | Lagarto                  | SE          | 21                          | 20                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURICIO DE NASSAU          | Aracaju                  | SE          | 54                          | 36                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE JARDINS                                | Aracaju                  | SE          | 42                          | 30                              |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | Faculdade AGES de Lagarto                        | Lagarto                  | SE          | 5                           | 5                               |
| 2021 | Pedagogia         | Licenciatura   | FACULDADE PIO DÉCIMO DE CANINDÉ DO SÃO FRANCISCO | Canindé de São Francisco | SE          | 23                          | 21                              |

Fonte: Adaptada pela autora com base em INEP (2022)

Os dados apresentados nos Quadros 10 e 11 permitem refletir o lugar da qualidade e compromisso com o egresso, bem como pensar o processo de acreditação do curso superior de algumas instituições, visto que o ato de credenciamento é afirmar a qualidade, que um curso, programa ou instituição, confirmando que os serviços ofertados são qualificados na formação do futuro profissional. Ressalta-se que o exercício da profissão docente não se limita a treinar os estudantes para terem bons desempenhos em avaliações, mas, sim, para exercerem o profissionalismo e a cidadania com maestria.

O Enade, portanto, orienta que os resultados obtidos direcionem para a reflexão das fragilidades e potencialidades da oferta do curso. Contudo, percebe-se o uso desses resultados pela mídia para um *ranking* das IES, não colaborando para uma visão da avaliação como processo formativo, mas fazendo com que o objetivo central desse instrumento tenha aspecto crítico negativo conforme artigo publicado pela autora Andréa Karla Nunes e Everton Gonçalves intitulado Conexões entre o Projeto Pedagógico de Curso e o questionário do estudante do ENADE. Entretanto, deve-se ter a certeza que os resultados observados podem ser alterados a cada triênio, por isso, pensar o ENADE é permitir que as Instituições de Ensino Superior pudessem rever trajetórias e ajustar fragilidades da formação dos egressos.

### 3.3.2 Análise das questões das avaliações ENADE 2017/2021

Para que o leitor compreenda a relação do objeto de estudo dessa pesquisa com o ensino da Matemática, iremos demonstrar a análise das questões do ENADE para o curso de Pedagogia. Pode-se perceber que nesses dois anos a distribuição do quantitativo de questões e pesos obtiveram os mesmos valores. Neste sentido podemos destacar que a prova do ENADE/Pedagogia do ano de 2017 e 2021 foram compostas de 40 questões divididas de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 12 – Composição de questões da prova ENADE 2017/2021

| PROVA ENADE<br>PEDAGOGIA              | 2017    | 2021    | PESOS DOS<br>COMPONENTES |
|---------------------------------------|---------|---------|--------------------------|
| FORMAÇÃO GERAL DISCURSIVA             | D1 e D2 | D1 e D2 | 40%                      |
| FORMAÇÃO GERAL OBJETIVAS              | 1 a 8   | 1 a 8   | 60%                      |
| COMPONENTE ESPECÍFICO:<br>DISCURSIVAS | D3 a D5 | D3 a D5 | 15%                      |
| COMPONENTE ESPECÍFICO:<br>OBJETIVAS   | 9 a 35  | 9 a 35  | 85%                      |

|                                    |       |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|-------|
| QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA | 1 a 9 | 1 a 9 | ----- |
|------------------------------------|-------|-------|-------|

Fonte: Elaboração da autora com base no INEP. (2022)

De acordo com a Portaria nº 2.051/2004 que alterou e delimitou as responsabilidades do INEP, em que a tarefa de execução de políticas públicas de educação, procedimentos nas avaliações das IES, dos cursos e do desempenho de estudantes, pontua-se que o ENADE foi criado com o objetivo de avaliar o desempenho dos estudantes na sua vida acadêmica (durante todo o seu percurso formativo) como os conteúdos programáticos previstos nas DCN para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para o aprofundamento da formação profissional e o nível de atualização dos estudantes em relação à realidade brasileira e mundial (Brasil, 2004).

Diante dessa orientação, o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, mantendo o resultado dos estudantes individual e sigiloso. O que confirma a relevância do processo formativo durante todo o curso pelo estudante. A prova apresenta 2 partes, que são a Formação Geral e a Formação Específica, sendo esse último de maior peso. Em relação à formação geral, é composta por 8 questões de múltiplas escolha e 2 questões discursivas, relacionadas a estudos de caso e situações-problema.

As de componente específico são composta por 27 questões de múltipla escolha e 3 discursivas, também envolvendo estudos de caso e situações-problemas. Ao analisar as questões discursivas de ambas as provas (2017/2021) na Formação Geral e a Formação Específica, pode-se perceber que nenhuma possui estudos de caso ou situações-problema voltadas para o ensino da Matemática. Quando se faz a análise das questões de múltipla escolha na prova de 2017 consegue-se encontrar 3 questões que abordam o conhecimento matemático do estudante com interpretação de gráfico na questão 1, com cálculos na questão 3 e com teoria na questão 34. Enquanto na prova de 2021 não foi identificada nenhuma questão que abordasse alguma questão desse tipo. Abaixo temos as figuras dessas questões mencionadas.

Figura 4 – Questão 1 da prova ENADE/2017

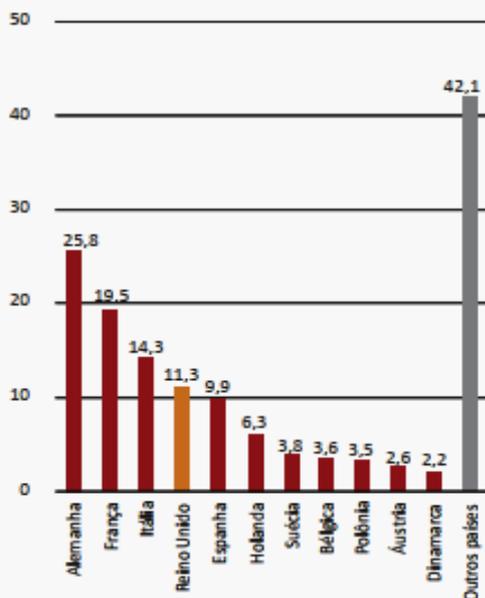


QUESTÃO 01

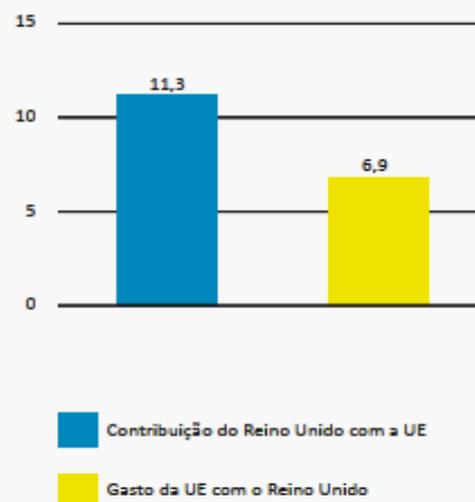
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE  
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE  
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo "Outros países" contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.

Figura 5 – Questão 3 da prova ENADE/2017




**QUESTÃO 03**

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

| Aparelho                      | Potência (kW) | Tempo de uso diário (h) | kWh   |
|-------------------------------|---------------|-------------------------|-------|
| Carregador de celular         | 0,010         | 24                      | 0,240 |
| Chuveiro 3 500 W              | 3,500         | 0,5                     | 1,750 |
| Chuveiro 5 500 W              | 5,500         | 0,5                     | 2,250 |
| Lâmpada de LED                | 0,008         | 5                       | 0,040 |
| Lâmpada fluorescente          | 0,015         | 5                       | 0,075 |
| Lâmpada incandescente         | 0,060         | 5                       | 0,300 |
| Modem de internet em stand-by | 0,005         | 24                      | 0,120 |
| Modem de internet em uso      | 0,012         | 8                       | 0,096 |

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um modem de internet em stand-by conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- A) II, apenas.
- B) III, apenas.
- C) I e II, apenas.
- D) I e III, apenas.
- E) I, II e III.

PEDAGOGIA
7

Fonte: Adaptada pela autora. Prova ENADE 2017.

Figura 6– Questão 34 da prova ENADE/2017




**QUESTÃO 34**

O problema a seguir foi proposto pela professora de Matemática a grupos de estudantes de uma turma do sexto ano do Ensino Fundamental.

“Ana, João, Maria e Pedro mediram o comprimento de um mesmo muro. João usou uma fita métrica graduada em centímetros; Pedro usou uma régua de 2 decímetros de comprimento, sem graduação; Maria usou uma régua de 1 metro de comprimento, sem graduação; e Ana usou uma ripa de madeira que ela encontrou no chão. Os resultados numéricos das medidas feitas, apresentados em ordem crescente, foram os seguintes: 6, 25, 31, 626. Qual é, aproximadamente, o comprimento da ripa de madeira que Ana usou para medir o muro?”

Após resolver o problema, cada grupo explicou, por escrito, as regras matemáticas que usou para elaborar a solução.

A partir do trabalho realizado em cada grupo, a turma construiu uma formulação coletiva dessas regras, registrando isso por escrito.

Finalmente, cada grupo comparou a resposta construída coletivamente com a resposta de seu próprio grupo, decidindo quais as vantagens e as desvantagens de cada uma dessas formulações. Com base na metodologia de resolução de problemas e no papel mediador do docente, avalie as afirmações a seguir.

- I. A metodologia de resolução de problemas possibilita explorar conceitos matemáticos em contextos reais, mobilizar os alunos na busca de soluções e valorizar diferentes estratégias de resolução.
- II. O papel mediador do professor, nesse contexto específico, é o de controlar os resultados obtidos, valorizando acertos e corrigindo erros.
- III. A metodologia de resolução de problemas privilegia o trabalho individual do aluno, considerando as diferentes estratégias utilizadas na busca da resposta correta.
- IV. O professor mediador cria condições para a comunicação de estratégias utilizadas pelos alunos para a resolução de problemas e incentiva a discussão, valorizando o trabalho realizado.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e III.
- B I e IV.
- C II e IV.
- D I, II e III.
- E II, III e IV.

Área livre \_\_\_\_\_

---

PEDAGOGIA 35

Fonte: Adaptada pela autora. Prova ENADE 2017.

Verifica-se que apesar da DCN trazer os Fundamentos da Matemática como saber que deve constar na formação do pedagogo, o solicitado nas questões estão mais direcionados ao entendimento, a indicação metodológica e análise da situação, dessa forma, as resolução das questões mostram que para responder com assertividade, o domínio básico da Matemática precisam ser de compreensão ao estudante participante.

Então, fica a reflexão e se este domínio básico da Matemática não estiver consolidado na vida do egresso? Eis algo para ser ampliado em outro contexto de pesquisa.

As questões discursivas são outro espaço de mobilização do conhecimento, visto que a exposição envolve informações da temática em diversas linguagens – gráficos, figuras, notícias outros – esta forma de exposição das questões exigem uma visão crítica e reflexiva das informações, bem como as interpretações.

Nas questões discursivas da prova de 2017 foram abordados temas como DST e políticas públicas, inclusão de pessoas transgêneras, propostas curriculares da educação infantil com ênfase no desenvolvimento da linguagem e sua forma de expressão e sobre os espaços não escolares para os pedagogos como hospitais, coordenação, entre outros.

Na prova de 2021 foram abordados assuntos como liberdade de expressão, direitos e deveres individuais e coletivos, tecnologia e a emissão de CO<sub>2</sub> fazendo com que o estudante criasse uma proposta de intervenção que gerasse impacto social e melhoria de vida, implementação de uma educação inclusiva e implementação de um projeto educativo com formação continuada de professores voltados para a inclusão, uso das tecnologias assistidas e mais uma vez a estimulação do desenvolvimento da linguagem.

Apesar de envolver temas que trazem dados estatísticos, o ensino de Matemática não consta nas questões discursivas de forma direta, tanto nas questões de Formação Geral e a Formação Específica. Nesse caso, percebe-se que as habilidades e competências partem do princípio do entendimento da interpretação, na perspectiva que o egresso tem o domínio básico da Matemática e saber utilizar de forma crítica e reflexiva. Contudo, no cotidiano desse profissional pedagogo, serão solicitados dele domínio de saberes básicos e suas manifestações no cotidiano da sala de aula.

Então, fica a reflexão, como medir este conhecimento da Matemática quando não são cobradas soluções, a exemplo de estudos de caso dentro das provas ENADE? Ou em que espaço dentro do curso de Pedagogia este saber deveria constar?

Entende-se que o ensino contemporâneo ganha outras dimensões, que a contextualização dos saberes é essencial. Todavia, para esse movimento, compreender as mobilidades da Matemática (objeto dessa pesquisa) é fundamental para as interpretações.

#### 4 BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

A BNCC é uma política de educação nacional, que orienta a elaboração dos referenciais de currículo aos estados brasileiros. De acordo com Boneti (2018), o estado e a sociedade civil, não são distintos, mas se imbricam na mesma direção. Embora o estado seja representado politicamente, por agentes com o poder de decisão sobre a vida em sociedade, esse poder é conferido pelos membros da sociedade civil, considerando que “[...]a vinculação que se estabelece entre o poder constituído, o Estado e a sociedade civil se dão por meio do poder legislativo” (BENOTI, 2018, p.52).

Assim, para o autor essa é a gênese da ideia de política pública, onde o poder legislativo representa a sociedade civil, definindo quais serão as políticas que deverão ser implementadas para atender a essa sociedade. A educação oferecida e controlada pelo Estado é uma política pública de formação do pensamento e da conduta do cidadão que ao nascer já se encontra sob um contrato social de adesão e deve obedecer e honrar tal contrato. Portanto a Base Nacional Comum Curricular é uma política de governo.

Resta que no mesmo preâmbulo as políticas de governo sofrem interferências externas de organismos internacionais, os quais buscam fortalecer o modelo capitalista a exemplo da Organização das Nações Unidas (ONU) que promove interferências nas políticas de outros países. De acordo com Nunes (2015) houve ajustes nos sistemas de ensino de diversos países, incorporando tais sistemas ao paradigma econômico mundial para atender as necessidades do capital estrangeiro. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a ciência e a cultura (UNESCO) é o braço da Organização das Nações Unidas(ONU), responsável pelas ações de interferência na linha da educação.

A UNESCO é um órgão composto por representantes dos seus estados-membros que determina as políticas e as principais diretrizes da área da educação. Os esforços da UNESCO na área da educação têm como compromisso a execução da Declaração Mundial de Educação Para Todos, que foi resultado das discussões ocorridas em Jomtien, Tailândia, no ano de 1990, e cujas metas foram reafirmadas após dez anos, no Fórum Mundial sobre Educação (NUNES 2015, p.43).

Portanto, o Brasil sendo signatário, não está fora do domínio na UNESCO, quando se trata das políticas de educação. Percebe-se que a estrutura do sistema educacional brasileiro segue o que demanda a ONU nos parâmetros político e econômico. O que se pretende nessa seção é demonstrar a estrutura do sistema educacional brasileiro, contudo deve-se ter em

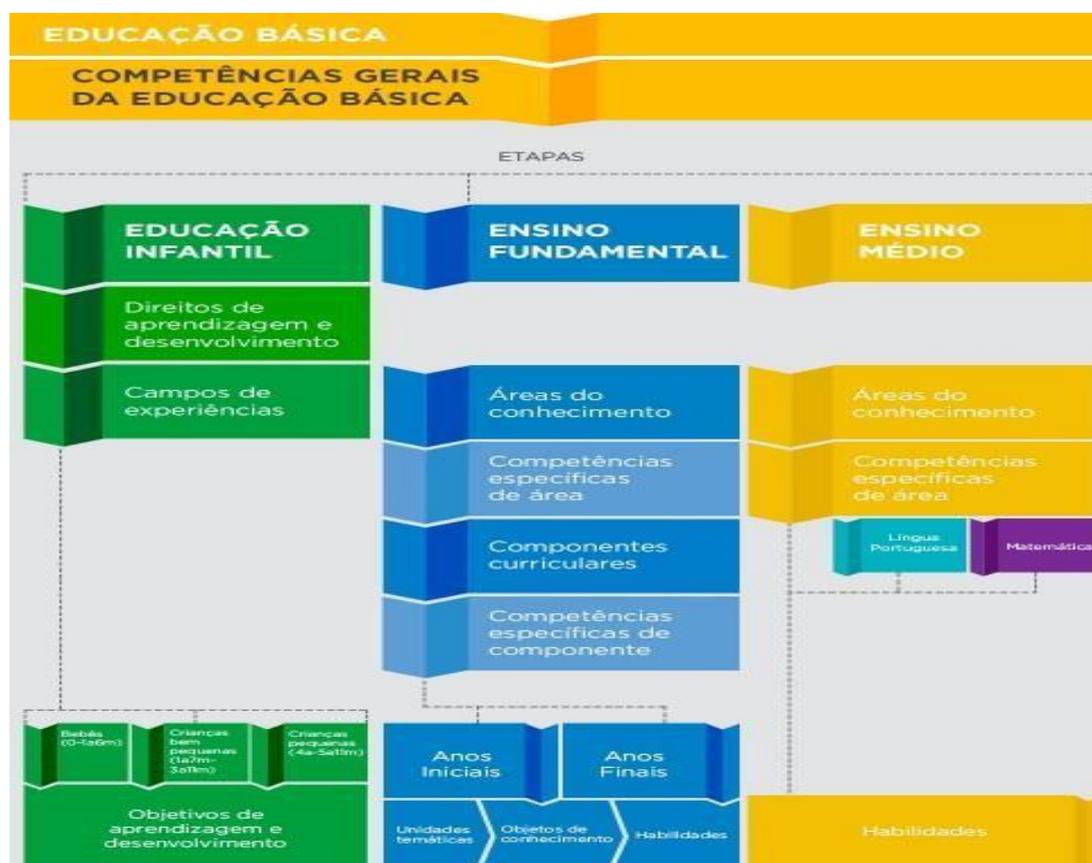
mente que os sistemas educacionais de todo os países atendem a uma agenda política e econômica. Dito isso, passa-se a um preâmbulo do sistema educacional brasileiro, tecendo uma breve análise acerca da estrutura e da implementação.

A BNCC está dividida em cinco blocos temáticos, o primeiro é um bloco Introdutório, o segundo, apresenta a Estrutura da BNCC, o terceiro está dedicado a etapa Educação Infantil, o quarto Bloco apresenta a etapa do Ensino Fundamentale o quinto apresenta a etapa do Ensino Médio. Os três últimas formam a Educação Básica brasileira.

Na introdução apresentam-se as dez (10) Competências da educação básica, os Marcos Legais que embasaram a criação da BNCC, os fundamentos pedagógicos, com foco nas competências e o compromisso com educação integral, bem como apresenta o Pacto Inter Federativo e a implementação da BNCC com os temas igualdade Diversidade e Equidade. Apresenta em seguida o foco nos currículos e nos regimes de colaboração para que tragam mais clareza em relação às responsabilidades educacionais.

Como pode ser constatada na figura 7, a Educação Básica se divide em três etapas: Educação infantil, Ensino Fundamental e Ensino médio.

Figura 7 - Estrutura da Educação Básica



Fonte: Base nacional comum curricular - BNCC - Recorte da autora (2022)

A estrutura da BNCC para o Ensino Fundamental se divide em cinco áreas de conhecimento: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza; Ciências Humanas e Ensino religioso. As áreas de conhecimento estão pautadas e referendadas no Parecer CNE/CEB nº 11/2010. Tais áreas beneficiam a comunicação entre os conhecimentos e articulam os saberes dos diferentes dos componentes curriculares. Além disso, se articulam na formação dos alunos.

Nos Anos Iniciais que compreendem do 1º ao 5º ano tem-se oito disciplinas: Língua Portuguesa, Arte, Educação Física, Matemática, Ciências, Geografia e História e Ensino Religioso. Nos anos Finais que compreendem do 6º ao 9º ano temos nove disciplinas que são as mesmas já citadas acrescida de língua inglesa.

Figura 8 - Demonstrativo dos Componentes Curriculares da BNCC

|                      | COMPONENTES CURRICULARES     |                            |
|----------------------|------------------------------|----------------------------|
|                      | Anos Iniciais (1º ao 5º ano) | Anos Finais (6º ao 9º ano) |
| Linguagens           | Língua Portuguesa            |                            |
|                      | Arte                         |                            |
|                      | Educação Física              |                            |
|                      |                              | Língua Inglesa             |
| Matemática           | Matemática                   |                            |
| Ciências da Natureza | Ciências                     |                            |
| Ciências Humanas     | Geografia                    |                            |
|                      | História                     |                            |
| Ensino Religioso     | Ensino Religioso             |                            |

Fonte: Recorte da autora, com base na BNCC (2022).

A primeira informação que consta na BNCC é a descrição sobre o estudante, ou seja, que as crianças do Ensino Fundamental são aquelas entre 6 e 14 anos. Também vai trazer a informação que o ensino fundamental é o período mais longo da Educação Básica afinal, passa-se nove anos estudando nessa etapa. Vai mencionar todas as transformações ou todos os aspectos que serão transformados durante esses nove anos que são: físicos, cognitivos, afetivos, sociais e emocionais, o documento também traz a definição dos estudantes que

passarão esses nove anos dentro dessa etapa.

O texto relata três definições. A primeira delas informa quem é o sujeito em desenvolvimento com singularidades formações identitárias e culturas próprias. Assim, por ter tais características é preciso conhecer os diversos pontos sobre a importância da diversidade, na prática pedagógica.

A segunda definição, é que o estudante é um sujeito com histórias e saberes construídos nas interações com outras pessoas tanto do entorno social mais próximo, quanto no universo da cultura midiática e digital. Essa informação é importante porque a ideia de construção a partir do erro define a identidade a partir do local que se tem as bases fundadas na cultura e na religião dos antepassados.

O tema cultura midiática e digital é abordado na BNCC, pode-se dizer que não é um tema novo na educação, compreende-se que a muito tempo as pessoas que estão ao nosso redor ajudam na construção da identidade na formação e completude do ser. A inovação desse documento está em trazer a informação de que as relações online, também vão contribuir para essa construção dos saberes do indivíduo. Aliás, a terceira definição de estudante, segundo o documento o define como protagonistas da cultura digital na qual, se envolve diretamente novas formas de interação midiática, multimodal e de atuação social em rede que se realizam de modo cada vez mais ágil, contudo, as mudanças que vão ocorrer com essas crianças alteram definitivamente sua vida.

Uma informação importante sobre esse conteúdo é que o texto da BNCC sempre vai fazer uma distinção sobre as mudanças que acontecem com as crianças menores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental que ocorre do 1º ao 5º e do 6º ao 9º ano.

Nos Anos Iniciais vão ocorrer mudanças na forma de relacionamento, forma de interação e repercussão em suas relações consigo e com os outros reverberando nas suas relações com o mundo, partindo da sua autoafirmação da sua identidade, da forma de reconhecer as características das outras pessoas e compreender quais são as características próprias e únicas do seu ser. Essa transformação vai ocorrer pelo reconhecimento de suas potencialidades, pelo acolhimento e pela valorização das diferenças.

O segundo item que o documento aborda é sobre as mudanças que ocorrerão com as crianças pequenas em relação ao desenvolvimento das linguagens e o que essas mudanças vão trazer para a criança. Vale ressaltar duas informações: primeiro, vai proporcionar maior desenvoltura e autonomia nos movimentos e deslocamentos, ampliando suas interações com o espaço. Em segundo lugar amplia relação com múltiplas linguagens incluindo usos sociais da escrita da Matemática. Por conseguinte, permite a participação do mundo e a construção de

novas aprendizagens na escola e para além dela. Pode-se mencionar que as contribuições serão fundamentais, possibilitadas pelo acesso ao conhecimento científico.

O texto aborda sobre observação, análise, reflexão, argumentação e como isso possibilita as descobertas, mas também vão citar que ampliam as experiências para o desenvolvimento da oralidade e dos processos de percepção compreensão e representação de elementos importantes para a apropriação do sistema de escrita alfabética e de outros sistemas de representação, a exemplo dos signos matemáticos, os registros artísticos, midiáticos e científicos, além das formas de representação do tempo e espaço.

Outra característica importante é que a relação com as múltiplas linguagens pessoais e sociais agregada à escrita da Matemática permite a participação no mundo letrado e a construção de novas aprendizagens na escola e para além dela, sem mencionar as contribuições e possibilidades advindas do conhecimento científico.

Aspectos como observação, análise e argumentação, possibilitam as descobertas e ampliam-se as experiências para o desenvolvimento da oralidade e dos processos de percepção compreensão e representação dos elementos. Com a prática docente vão-se consolidar e aprofundar os conhecimentos que a criança teve na etapa anterior à educação infantil.

Incluem-se as práticas de linguagem e da experiência estética e intercultural das crianças considerando tanto seus interesses e suas expectativas quanto o que ainda precisa saber. O texto fala ainda sobre mudanças que ocorrem na fase final do Ensino Fundamental as definições que o texto vai trazer são mudanças pedagógicas na estrutura Educacional decorrentes principalmente da diferenciação que os componentes curriculares vão assegurar aos alunos, o percurso contínuo de aprendizagem, de modo a promover integração entre as crianças promovendo a capacidade delas realizarem as necessárias adaptações e articulações tanto no quinto quanto no sexto ano.

Observa-se que apoiar os estudantes nessa transição pode evitar ruptura no processo de aprendizagem garantindo condições de sucesso. Assim, os alunos e professores poderão se apropriar de diferentes lógicas de organização do conhecimento relacionadas às áreas e a partir da introdução dessas características serão trabalhadas as funções, tanto da escola quanto dos docentes.

A primeira informação que o texto traz sobre a escola é sua função com a aplicação da BNCC ao explicar que a função da escola é a formação integral do estudante em todos os seus aspectos, por isso deve adotar essa educação integral completa. Atualizada pelos direitos humanos e princípios democráticos considerando as necessidades de desnaturalizar qualquer

forma de violência nas sociedades contemporâneas incluindo a violência simbólica e de grupos sociais. Esse aspecto tratado por Pierre Bourdieu (1996), no tocante a violência simbólica que se apresenta como uma manifestação psicológica que nem sempre é percebida por todos os grupos sociais que impõe normas valores e conhecimentos tidos como universais e não estabelecem um diálogo entre as diferenças culturais presentes na comunidade e na escola.

A ideia que se tem, de identidades próprias, origina-se de culturas e histórias dos antepassados, culmina na junção de todas as culturas que formam o Brasil, portanto vai aparecer em outras palavras como multiculturalismo dentro da BNCC. Percebe-se que o texto aborda repetidamente que a defesa de uma única cultura, uma única forma de existir dentro do país, não representa a maioria das pessoas, por esse motivo defende-se que nas escolas prevaleça à ideia de respeitar e valorizar as pessoas.

O documento também aborda a necessidade de se trabalhar a partir dos interesses das crianças, porque a partir das experiências das crianças dos conhecimentos que ela traz será possível ampliar os conhecimentos e explicar o mundo como uma ideia de utilizar um conhecimento prévio da criança, ou seja, aquilo que ela já sabe, tanto no campo das informações, como nos fatos cotidianos da criança ou dos adultos, usando tais fatos como ponto de partida para trazer conhecimentos complexos.

O texto da BNCC são as referências para que os professores e estudantes possam progressivamente ampliar essa compreensão que se dará pela mobilização de operações cognitivas complexas e pela sensibilidade aprender o mundo, expressar-se sobre ele e nele atuar.

Ainda sobre o Ensino Fundamental a BNCC, mostra o foco de atuação pedagógica. Enfatizando qual é o objetivo dos educadores nos primeiros dois anos do Ensino Fundamental, que é a alfabetização para que os estudantes possam apropriar-se do sistema de escrita alfabética.

Considera-se que aprender a ler e escrever oferece aos estudantes algo novo e surpreendente capaz de ampliar suas possibilidades de construir conhecimentos nos diferentes componentes por sua inserção na cultura letrada e de participar com maior autonomia e protagonismo na vida social.

Importante lembrar que nem todas as pessoas que sabem ler e escrever são, na concepção da BNCC, letradas. Um exemplo disso, são os analfabetos funcionais que escrevem e leem, mas não conseguem compreender os textos, não conseguem interpretar as informações. Dado o exemplo, pode-se compreender que o objetivo é o letramento. Nessa

concepção não é suficiente saber ler e escrever, mas participar com autonomia e protagonismo dos meios sociais. O texto também traz uma definição de autonomia para cada uma das fases do Ensino Fundamental nos Anos Iniciais e vai falar em autonomia intelectual que engloba a compreensão de normas e os interesses pela vida social, portanto, responsabiliza o estudante a lidar com sistemas amplos que dizem respeito às relações dos sujeitos entre si e com a natureza, com a história, com a cultura, tecnologia e com o ambiente.

Nos Anos Finais percebe-se a ideia de atuar de forma crítica que permita analisar as situações e tomar suas decisões por conta própria. Sobre o professor tem três informações principais: a primeira menciona a necessidade de uma disposição para entender, dialogar, fazer trocas com as formas próprias de expressão das culturas juvenis, cujos traços são mais visíveis, sobretudo nas áreas urbanas mais densamente povoadas.

Além disso, como o ensino parte do interesse do estudante ele vai falar quais são os pontos que se devem colocar quando se fala sobre curiosidade e formulação de perguntas utilizando a ideia de diálogo entre professor e estudante defendendo o dialógico crítico.

Isso posto, deve-se falar sobre o estímulo ao pensamento criativo lógico e crítico por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas de argumentar de interagir com diversas produções culturais de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação possibilitando aos estudantes ampliar sua compreensão de si mesmo do mundo natural e social, as relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

Na BNCC, a área de Matemática, ou o conhecimento matemático, é considerado necessário para todos os estudantes da educação básica. Isso significa que a Matemática perpassa da educação infantil, ensino fundamental, maior e menor e ensino médio. O texto agrega a importância do ensino de Matemática, na educação básica, alegando sua ampla aplicação na sociedade contemporânea potencializando a formação cidadã.

Em seguida esclarece que a Matemática não se basta aos fenômenos determinísticos como: “contagem, medição de objetos, grandezas – e das técnicas de cálculo com os números e com as grandezas, pois também estuda a incerteza proveniente de fenômenos de caráter aleatório.” (BRASIL, 2018 p. 265). Nesse aspecto a Matemática tem capacidade de formar sistemas complexos e abstratos capazes de organizar fenômeno espacial, linguagens e formas. Está presente em todas as outras disciplinas inclusive na linguagem.

Apesar de a Matemática ser, por excelência, uma ciência hipotético-dedutiva, porque 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 (BRASIL, 2018 p. 265).

Os sistemas matemáticos são fundamentais na física, química, astrofísica, geoprocessamento, aritmética álgebra, geometria, estatística, probabilidade entre outras. Portanto a Matemática é necessária em todas as fases de formação, pois além de orientar profissionalmente também possibilita a orientação formativa, individual e coletiva dos sujeitos sociais. Entre as mais variadas aplicações da Matemática está a informática e sua aplicação nas tecnologias eletrônicas e de comunicação.

A Matemática auxilia a criação de modelos e projetos, desde a sua conjectura a formulação definitiva de um invento ou novo objeto. A Matemática tem capacidade de promover a evolução plena de uma sociedade melhorando sua tecnologia e permitindo a exploração espacial e marítima. Seguindo a ideia de letramento, a BNCC, recomenda o compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático<sup>2</sup> sob a promessa de construir um raciocínio crítico suficiente para aperfeiçoar as habilidades humanas.

Contudo, antes de conhecer as habilidades é importante identificar quais são as competências específicas para Matemática no ensino fundamental. A BNCC apresenta oito competências específicas da Matemática para o ensino fundamental, conforme Quadro 13:

Quadro 13 - Demonstrativo de competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental.

| <b>Título</b>   | <b>Descrição</b>   |
|-----------------|--|
| RECONHECIMENTO  | Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. |
| DESENVOLVIMENTO | Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| COMPREENSÃO     | Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.  |
| FAZER           | Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes.  |
| UTILIZAR        | Utilizar processos e ferramentas Matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.   |
| ENFRENTAR       | 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). |
| DESENVOLVIMENTO | Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.  |
| INTERAÇÃO       | Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.   |

Fonte: Elaborada pela autora com base na BNCC (2022)

Por muito tempo a Matemática foi reconhecida como ciência exata, aliás, a filosofia reconhece como ciências, apenas aquelas que podem ser exatas, portanto, as chamadas ciências humanas, inclusive a filosofia, seria reconhecida como um saber e não como uma ciência. Contemporaneamente deslocou-se o termo do propósito, alterando o entendimento do que a ciência faz e acordou-se em quem a faz. Em sendo a Matemática uma ciência feita por humano, passou a ser identificada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), também como ciências humanas.

Na BNCC, a primeira competência é retirar a Matemática do rol das ciências exatas e reconhecê-la com ciência humana. A segunda competência requer o desenvolvimento do raciocínio lógico, capaz para atuar no convencimento de ideias com a utilização da Matemática. Neste aspecto percebemos a presença do letramento matemático estimulando a capacidade de exercitar o raciocínio lógico e produzir argumentos convincentes. A terceira competência requer a compreensão de conceitos e procedimentos adjacentes à Matemática como Álgebra, Aritmética, geometria entre outras, possibilidades de englobar tais conceitos dentro da disciplina. Já a quarta demanda é fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos, nas práticas culturais e sociais. Por conseguinte, a quinta recomenda utilizar os processos da Matemática partindo da aplicação de tecnologias para resolver problemas cotidianos. A sexta competência recomenda enfrentar as situações problemas, inclusive as criadas na sua imaginação indiferente a realidade, além de conseguir expressar o problema imaginário por meio de gráficos, tabelas, esquemas e textos na língua vernácula, entre outros. A sétima competência visa desenvolver projetos que contemplem questões sociais, com base em princípios democráticos, solidários, sustentáveis com base em opiniões de grupos sociais, sem preconceito de qualquer natureza. E, por fim, a oitava competência propõe interagir com os pares cooperativamente, no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a acomodação analítica em situações coletivas respeitando o modo de pensar dos colegas aceitando como aprendizado a forma de pensar de outrem.

Percebe-se o incremento da Matemática no campo das ciências humanas em distanciamento do que se consolidou como ciências exatas direcionando para a problemática social, inclusive abandonando o status de fato exato e premiando a imaginação, considerando, também a opinião dos pares em atendimento do bem-estar social.

Antes de apresentar as habilidades, deve-se compreender que a BNCC, organiza uma estrutura diferente para explorar tal conceito. A estrutura está organizada em três categorias:

Unidades Temáticas, objetos de conhecimento e Habilidades. Para o 5º ano existe 5 unidades temáticas: a) números; b) Álgebra; c) Geometria; d) Grandeza e medida; e) Probabilidade e Estatística. Os objetos de conhecimento representam partes das unidades temáticas.

Na unidade Números, percebe-se o sistema de numeração decimal, no qual demanda leitura, escrita e ordenação dos números naturais. Em seguida aparecem os números racionais, expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica.

Também faz parte da unidade números, o objeto: Representação fracionária dos números racionais. Tal objeto demanda o reconhecimento, significado, leitura e representação da reta numérica.

Não se deve esquecer que nessa mesma Unidade também faz parte a comparação e a ordenação dos números racionais na representação decimal e fracionária, culminando na utilização da noção de equivalência. Contudo tal unidade não se esgota por aí, pois demanda a aprendizagem de cálculo de porcentagens e representação fracionária.

Dessa forma, passamos a parte dos problemas, ainda na unidade números em que se encontram adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, mas também cabe a multiplicação e divisão de números racionais cuja representação decimal é finita por números naturais. Ainda é possível na mesma unidade tratar dos problemas de contagem: “se cada objeto de uma coleção A for combinado com todos os elementos de uma coleção B, quantos agrupamentos desse tipo podem ser formados? Portanto, é possível que essa pergunta esteja incluída na BNCC. Os docentes devem estar familiarizados com esse conceito e serem capazes de ensiná-los aos estudantes

Diante disso passa-se a unidade temática Álgebra que traz apenas duas recomendações como objeto do conhecimento. São elas: Propriedades da igualdade e noção de equivalência e Grandezas diretamente proporcionais. Neste último envolvem-se problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais.

Na unidade de Geometria os objetos de conhecimento destacam-se: a) o plano cartesiano: coordenadas cartesianas (1º quadrante) e representação de deslocamentos no plano cartesiano, figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características; b) figuras geométricas planas: características, representações e ângulos; c) Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes.

A penúltima indicação das unidades temáticas é a Grandeza e Medida que tem como objeto de conhecimento: a) medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais

usuais; b) áreas e perímetros de figuras poligonais; c) noção de volume.

Na unidade Probabilidade e Estatística constam três objetos do conhecimento: a) Espaço amostral: análise de chances de eventos aleatórios; b) Cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis; c) Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas.

São notórios os elementos de transformação do processo educativo, presentes na BNCC. Na Matemática existem infinitas transformações para que o estudante possa ter acesso à informação, bem como a apropriação adequada dos saberes escolares. As competências agora abrigam uma Tríade otimizada e mais perceptível contendo: Unidades Temáticas, Objetos de conhecimento e a formação das habilidades, como seguem na Quadro 14 abaixo.

Quadro 14 - Habilidades em Matemática para o 5º ano do Ensino Fundamental

| <b>CÓD.</b>     | <b>HABILIDADE</b>   |
|-----------------|---|
| <b>EF05MA01</b> | Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal.   |
| <b>EF05MA02</b> | Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica.  |
| <b>EF05MA03</b> | Identificar e representar frações (menores e maiores que a unidade), associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo, utilizando a reta numérica como recurso.   |
| <b>EF05MA04</b> | Identificar frações equivalentes.   |
| <b>EF05MA05</b> | Comparar e ordenar números racionais positivos (representações fracionária e decimal), relacionando-os a pontos na reta numérica.   |
| <b>EF05MA06</b> | Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros. |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>EF05MA07</b> | Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.  |
| <b>EF05MA08</b> | Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos. |
| <b>EF05MA09</b> | Resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo, como a determinação do número de agrupamentos possíveis ao se combinar cada elemento de uma coleção com todos os elementos de outra coleção, por meio de diagramas de árvore ou por tabelas.                   |
| <b>EF05MA10</b> | Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir noção de equivalência.   |
| <b>EF05MA11</b> | Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença Matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>EF05MA12</b> | Resolver problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas, para associar a quantidade de um produto ao valor a pagar, alterar as quantidades de ingredientes de receitas, ampliar ou reduzir escala em mapas, entre outros.                                |
| <b>EF05MA13</b> | Resolver problemas envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo.   |
| <b>EF05MA14</b> | Utilizar e compreender diferentes representações para a localização de objetos no plano, como mapas, células em planilhas eletrônicas e coordenadas geográficas, a fim de desenvolver as primeiras noções de coordenadas cartesianas.  |
| <b>EF05MA15</b> | Interpretar, descrever e representar a localização ou movimentação de objetos no plano cartesiano (1º quadrante), utilizando coordenadas cartesianas, indicando mudanças de direção e de sentido e giros.  |
| <b>EF05MA16</b> | Associar figuras espaciais a suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones) e analisar, nomear e comparar seus atributos.  |
| <b>EF05MA17</b> | Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e desenhá-los, utilizando material de desenho ou tecnologias digitais.  |
| <b>EF05MA18</b> | Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e redução em malhas quadriculadas e usando tecnologias digitais.   |
| <b>EF05MA19</b> | Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.   |
| <b>EF05MA20</b> | Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes.  |
| <b>EF05MA21</b> | Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos, utilizando, preferencialmente, objetos concretos.   |
| <b>EF05MA22</b> | Apresentar todos os possíveis resultados de um experimento aleatório, estimando se esses resultados são igualmente prováveis ou não.   |
| <b>EF05MA23</b> | Determinar a probabilidade de ocorrência de um resultado em eventos aleatórios, quando todos os resultados possíveis têm a mesma chance de ocorrer (equiprováveis).  |
| <b>EF05MA24</b> | Interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (colunas ou linhas), referentes a outras áreas do conhecimento ou a outros contextos, como saúde e trânsito, e produzir textos com o objetivo de sintetizar conclusões.  |
| <b>EF05MA25</b> | Realizar pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizando dados coletados por meio de tabelas, gráficos de colunas, pictóricos e de linhas, com e sem uso de tecnologias digitais, e apresentar texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados. |

Fonte: Adaptada pela autora, com base na BNCC (2022).

O ensino de Matemática no ensino fundamental, nos Anos Iniciais, o professor deve olhar para as habilidades considerando o saber a e a vivência previa do estudante, nos seus contextos culturais e sociais integrando a Matemática e as tecnologias disponíveis para promover uma transformação do saber do aluno acrescentando suas experiências no processo de aproximação dos números com o cotidiano. Na lista de habilidades para os estudantes do 5º ano do ensino fundamental, a BNCC, entrega 25 habilidades que precisam serem trabalhadas de forma a preparar os estudantes para a transição dos Anos Iniciais para os Anos Finais que se inicia do 6º ano. Como pode ser visto na tabela 11 cada habilidade compreende uma fase da formação e deve ser considerada.

A formação do pedagogo é de responsabilidade das IES na formulação de suas matrizes curriculares. De acordo com Nóvoa (2022), é impossível ignorar que as universidades, só por si, não são capazes de assegurar uma adequada formação profissional dos professores. Em seu artigo Conhecimento profissional docente e formação de professores ele reitera-se que os novos modelos de formação de professores devem assentar no conhecimento profissional docente.

Diante do que foi coletado em relação as matrizes curriculares das IES que oferecem o curso de Pedagogia e das questões das provas do ENADE 2017/2021 do respectivo curso, revela-se que a formação do pedagogo está fragilizada diante dos desafios para o ensino da matemática no 5º ano do Ensino Fundamental, já que diante das matrizes curriculares oferecidas pelas IES, o que se cobra nas provas do ENADE e as DCNS dos cursos de pedagogia, não estão compatíveis para as competências e habilidades que para o ensino de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Ainda de acordo com Nóvoa (2017), não pode haver boa formação de professores se a profissão estiver fragilizada, enfraquecida. E que a formação de professores depende da profissão docente e vice-versa. Esse autor defende que defende que é urgente repensar os cursos de formação inicial, visto que eles estão abordando conteúdos distantes da prática, o que resulta em uma formação alienada e sem utilidade prática. Essa foi sua fala em uma entrevista à revista Nova escola em 2012.

Com isso, pode-se dizer que os docentes não possuem o domínio mínimo no âmbito da Matemática, sendo que a disciplina oferecida de Fundamentos ou Metodologia da Matemática com uma carga horária máxima de 180 horas, não dão conta de formar o professor para atuar com os conteúdos do componente curricular de Matemática. O que se é cobrado nas questões da prova do ENADE está mais direcionado ao aspecto de interpretação do que domínio da

metodologia dos conteúdos, com isso sugere-se que os cursos de Pedagogia contemplem de modo mais específico os conhecimentos, as competências e as habilidades com legitimidade pelos documentos legais, como por exemplo, a BNCC. Precisa-se que sejam oferecidos subsídios teóricos e práticos para que haja a compreensão dos conteúdos desse componente curricular.

De acordo com Tardif, os saberes docentes adquiridos em formação são retraduzidos pelos professores por meio da prática e adaptados a profissão (TARDIF, 2020). Outro fator importante a ser considerado é quando a autora Andrea Karla menciona em seu artigo que se faz urgente discutir com as IES todo o processo avaliativo do Inep/MEC para que os mesmos reflitam sobre todos os agentes ligados a educação e que é preciso atrelar o conceito do estudante no exame para que haja valorização a relevância de realizar com acuidade a prova, evitando assim prejuízos futuros para as IES. Os discentes participam da avaliação ENADE, mas será que fazem ideia da relevância da mesma para o seu curso como para a sua instituição de ensino?

Diante dos fatos apresentados, fica nítido que as IES precisam fazer mudanças nas suas matrizes curriculares para que o futuro pedagogo possa ter o domínio do componente curricular de Matemática em particular no 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais, pauta de discussão desse estudo.

## 5 O QUE FALAM OS RESULTADOS DO SAEB 2021?

O Saeb é uma avaliação que mede a oferta de qualidade da educação, em larga escala realizada pelo INEP, diagnosticando e refletindo os níveis de aprendizagem da educação brasileira explicando os resultados dos estudantes avaliados. Esses resultados são indicativos que oferecem subsídios para a melhoria das políticas educacionais como elaboração, monitoramento e seu aprimoramento diante do que for diagnosticado. Ressaltamos que o resultado do Saeb no marco temporal da pesquisa as escolas ainda não haviam voltado por completo às aulas presenciais devido à pandemia da COVID 19, podendo mascarar os resultados obtidos em 2021.

### 5.1 MATRIZ DE REFERÊNCIA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

As avaliações do Saeb são elaboradas a partir de Matrizes de Referência em que os conteúdos são associados a competências e habilidades para cada ano/série e para cada componente curricular sendo subdivididos os descritores, cada uma especificando o que os itens das provas devem medir. Os descritores traduzem uma relação entre os conteúdos/saberes curriculares e as operações mentais desenvolvidas pelos estudantes especificando o que cada habilidade implica e a utilização como base para a construção dos itens de diferentes disciplinas. Na figura 9 temos a Matriz de Referência 5º ano de Matemática do Saeb:

Figura 9 - MATRIZ DE REFERÊNCIA 5º ANO DE MATEMÁTICA DO SAEB

| I. ESPAÇO E FORMA       |  |
|-------------------------|--|
| D1                      | Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.   |
| D2                      | Identificar propriedades comuns e diferenças entre poliedros e corpos redondos, relacionando figuras tridimensionais com suas planificações.                     |
| D3                      | Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais pelo número de lados, pelos tipos de ângulos.  |
| D4                      | Identificar quadriláteros observando as posições relativas entre seus lados (paralelos, concorrentes, perpendiculares).  |
| D5                      | Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas. |
| II. GRANDEZAS E MEDIDAS |  |
| D6                      | Estimar a medida de grandezas utilizando unidades de medida convencionais ou não.  |

|   |  |
|---|--|
| D7  | Resolver problemas significativos utilizando unidades de medida padronizadas como km/m/cm/mm,kg/g/mg,l/ml.   |
| D8  | Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo.  |
| D9  | Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.  |
| D10   | Num problema, estabelecer trocas entre cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro, em função de seus valores.  |
| D11   | Resolver problema envolvendo o cálculo do perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.   |
| D12   | Resolver problema envolvendo o cálculo ou estimativa de áreas de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.   |
| <b>III. NÚMEROS E OPERAÇÕES/ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b> |  |
| D13   | Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base10 e princípio do valor posicional.  |
| D14   | Identificar a localização de números naturais na reta numérica.  |
| D15   | Reconhecer a decomposição de números naturais nas suas diversas ordens.  |
| D16   | Reconhecer a composição e a decomposição de número snaturais em sua forma polinomial.  |
| D17   | Calcular o resultado de uma adição ou subtração de números naturais.   |
| D18   | Calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais.  |
| D19   | Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição ou subtração: juntar, alteração de um estado inicial (positiva ou negativa),comparação e mais de umatransformação (positiva ou negativa). |
| D20   | Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão: multiplicação comparativa, idéia de proporcionalidade, configuração retangular ecombinatória.                          |
| D21   | Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.   |
| D22   | Identificar a localização de números racionais representados na forma decimal na reta numérica.  |
| D23   | Resolver problema utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro.  |
| D24   | Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.  |
| D25   | Resolver problema com números racionais expressos na forma decimal envolvendo diferentes significados da adição ou subtração.  |
| D26   | Resolver problema envolvendo noções de porcentagem (25%,50%,100%).   |
| <b>IV. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO</b>               |  |
| D27   | Ler informações e dados apresentados em tabelas.   |
| D28   | Ler informações e dados apresentados em gráficos (particularmente em gráficos de colunas).   |

Fonte: INEP, 2022.

As matrizes do Saeb não englobam todo o currículo escolar e não devem ser confundidas com procedimentos, estratégias de ensino ou orientações metodológicas, já que em cada ciclo da avaliação é aplicado um conjunto de itens nos testes de desempenho fazendo com que se tenha o valor posicional na escala de proficiência.

Existe uma escala como uma régua com base nos parâmetros estabelecidos para os itens aplicados em cada avaliação, na qual podemos visualizar o nível de cada estudante a partir dos parâmetros calculados com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Após a aplicação do teste, a descrição dos itens da escala oferece uma explicação probabilística sobre as habilidades demonstradas em cada intervalo da escala. No Quadro 15 segue as pontuações correspondentes a cada nível de proficiência dos estudantes:

Quadro 15 – Escala de Proficiência de Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental

| NÍVEL/<br>DESEMPENHO                        | DESCRIÇÃO DO NÍVEL  |
|---|---|
| Nível 0<br>124 pontos<br>INSUFICIENTE       | O Saeb não utilizou itens que avaliam as habilidades deste nível. Os estudantes localizados abaixo do nível 125 requerem atenção especial, pois não demonstram habilidades muito elementares.   |
| Nível 1<br>125 - 149 pontos<br>INSUFICIENTE | Os estudantes provavelmente são capazes de:<br><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b><br>Determinar a área de figuras desenhadas em malhas quadriculadas por meio de contagem.  |
| Nível 2<br>150 - 174 pontos<br>INSUFICIENTE | Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:<br><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b><br>Resolver problemas do cotidiano envolvendo adição de pequenas quantias de dinheiro.<br><b>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</b><br>Localizar informações, relativas ao maior ou menor elemento, em tabelas ou gráficos.   |
| Nível 3<br>175 - 199 pontos<br>BÁSICO       | Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:<br><b>ESPAÇO E FORMA</b><br>Localizar um ponto ou objeto em uma malha quadriculada ou croqui, a partir de duas coordenadas ou duas ou mais referências.<br><br>Reconhecer dentre um conjunto de polígonos, aquele que possui o maior número de ângulos.<br>Associar figuras geométricas elementares (quadrado, triângulo e círculo) a seus respectivos nomes. |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b><br/>Reconhecer retângulos em meio a outros quadriláteros.</p> <p>Reconhecer a planificação de uma pirâmide dentro de um conjunto de planificações.</p> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b><br/>Determinar o total de uma quantia a partir da quantidade de moedas de 25 e/ou 50 centavos que a compõe, ou vice-versa.</p> <p>Determinar a duração de um evento cujos horários inicial e final acontecem em minutos diferentes de uma mesma hora dada.</p> <p>Converter uma hora em minutos.</p> <p>Converter mais de uma semana inteira em dias.</p>   |
| <p>Nível 4<br/>200 - 224 pontos BÁSICO</p> | <p>Interpretar horas em relógios de ponteiros. <b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <p>Determinar o resultado da multiplicação de números naturais por valores do sistema monetário nacional, expressos em números de até duas ordens e posterior adição.</p> <p>Determinar os termos desconhecidos em uma sequência numérica de múltiplos de cinco.</p> <p>Determinar a adição, com reserva, de até três números naturais com até quatro ordens.</p> <p>Determinar a subtração de números naturais usando o método de completar.</p> <p>Determinar a multiplicação de um número natural de até três ordens por cinco, com reserva.</p> <p>Determinar a divisão exata por números de um algarismo.</p> <p>Reconhecer o princípio do valor posicional do Sistema de Numeração Decimal.</p> <p>Reconhecer uma fração como representação da relação parte-todo, com o apoio de um conjunto de até cinco figuras.</p> <p>Associar a metade de um total ao seu equivalente em porcentagem.</p> <p>Associar um número natural à sua decomposição expressa por extenso.</p> <p>Localizar um número em uma reta numérica graduada onde estão expressos números naturais consecutivos e uma subdivisão equivalente à metade do intervalo entre eles.</p> <p><b>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</b><br/>Reconhecer o maior valor em uma tabela cujos dados possuem até oito ordens.</p> <p>Localizar um dado em tabelas de dupla entrada.</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b><br/>Localizar um ponto entre outros dois fixados, apresentados em uma figura composta por vários outros pontos.</p> <p>Reconhecer a planificação de um cubo dentre um conjunto de planificações apresentadas.</p> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b><br/>Determinar a área de um terreno retangular representado em uma malha quadriculada.<br/>Determinar o horário final de um evento a partir do</p>   |
| <p>Nível<br/>5<br/><br/>225 - 249 pontos<br/><b>PROFICIENTE</b></p> | <p>horário de início, dado em horas e minutos, e de um intervalo dado em quantidade de minutos superior a uma hora.</p> <p>Converter mais de uma hora inteira em minutos Converter uma quantia dada em moedas de 5, 25 e 50 centavos e 1 real em cédulas de real.</p> <p>Estimar a altura de um determinado objeto com referência aos dados fornecidos por uma régua graduada em centímetros.</p> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <p>Determinar o resultado da subtração, com recursos à ordem superior, entre números naturais de até cinco ordens, utilizando as ideias de retirar e comparar.</p> <p>Determinar o resultado da multiplicação de um número inteiro por um número representado na forma decimal, em contexto envolvendo o sistema monetário</p> <p>Determinar o resultado da divisão de números naturais, com resto, por um número de uma ordem, usando noção de agrupamento.</p> <p>Resolver problemas envolvendo a análise do algoritmo da adição de dois números naturais.</p> <p>Resolver problemas, no sistema monetário nacional, envolvendo adição e subtração de cédulas e moedas.</p> <p>Resolver problemas que envolvam a metade e o triplo de números naturais.</p> <p>Localizar um número em uma reta numérica graduada onde estão expressos o primeiro e o último número representando um intervalo de tempo de dez anos, com dez subdivisões entre eles.</p> <p>Localizar um número racional dado em sua forma decimal em uma reta numérica graduada onde estão expressos diversos números naturais consecutivos, com dez subdivisões entre eles.</p> <p>Reconhecer o valor posicional do algarismo localizado na 4ª ordem de um número natural.</p> <p>Reconhecer uma fração como representação da relação parte-todo, com apoio de um polígono dividido em oito partes ou mais.</p> <p>Associar um número natural às suas ordens e vice-versa.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b></p> <p>Reconhecer polígonos presentes em um mosaico composto por diversas formas geométricas.</p> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/><br/> <br/> Nível 5<br/> 225 - 249<br/> pontos<br/> <b>PROFICIENTE</b> </p> | <p>Horário de início, dado em horas e minutos, e de um intervalo dado em quantidade de minutos superior a uma hora.</p> <p>Converter mais de uma hora inteira em minutos Converter uma quantia dada em moedas de 5, 25 e 50 centavos e 1 real em cédulas de real.</p> <p>Estimar a altura de um determinado objeto com referência aos dados fornecidos por uma régua graduada em centímetros.</p> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <p>Determinar o resultado da subtração, com recursos à ordem superior, entre números naturais de até cinco ordens, utilizando as ideias de retirar e comparar.</p> <p>Determinar o resultado da multiplicação de um número inteiro por um número representado na forma decimal, em contexto envolvendo o sistema monetário</p> <p>Determinar o resultado da divisão de números naturais, com resto, por um número de uma ordem, usando noção de agrupamento.</p> <p>Resolver problemas envolvendo a análise do algoritmo da adição de dois números naturais.</p> <p>Resolver problemas, no sistema monetário nacional, envolvendo adição e subtração de cédulas e moedas.</p> <p>Resolver problemas que envolvam a metade e o triplo de números naturais.</p> <p>Localizar um número em uma reta numérica graduada onde estão expressos o primeiro e o último número representando um intervalo de tempo de dez anos, com dez subdivisões entre eles.</p> <p>Localizar um número racional dado em sua forma decimal em uma reta numérica graduada onde estão expressos diversos números naturais consecutivos, com dez subdivisões entre eles.</p> <p>Reconhecer o valor posicional do algarismo localizado na 4ª ordem de um número natural.</p> <p>Reconhecer uma fração como representação da relação parte-todo, com apoio de um polígono dividido em oito partes ou mais.</p> <p>Associar um número natural às suas ordens e vice-versa.</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b></p> <p>Reconhecer polígonos presentes em um mosaico composto por diversas formas geométricas.</p>  |
| <p>Nível 6<br/>250 - 274 pontos<br/><b>PROFICIENTE</b></p> | <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b></p> <p>Determinar a duração de um evento a partir dos horários de início, informado em horas e minutos, e de término, também informado em horas e minutos, sem coincidência nas horas ou nos minutos dos dois horários informados.</p> <p>Converter a duração de um intervalo de tempo, dado em horas e minutos, para minutos.</p> <p>Resolver problemas envolvendo intervalos de tempo em meses, inclusive passando pelo final do ano (outubro a janeiro).</p> <p>Reconhecer que entre quatro ladrilhos apresentados, quanto maior o ladrilho, menor a quantidade necessária para cobrir uma dada região.</p> <p>Reconhecer o <math>m^2</math> como unidade de medida de área.</p> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <p>Determinar o resultado da diferença entre dois números racionais representados na forma decimal.</p> <p>Determinar o resultado da multiplicação de um número natural de uma ordem por outro de até três ordens, em contexto que envolve o conceito de proporcionalidade.</p> <p>Determinar o resultado da divisão exata entre dois números naturais, com divisor até quatro, e dividendo com até quatro ordens.</p> <p>Determinar 50% de um número natural com até três ordens.</p> <p>Determinar porcentagens simples (25%, 50%).</p> <p>Associar a metade de um total a algum equivalente, apresentado como fração ou porcentagem.</p> <p>Associar números naturais à quantidade de agrupamentos de 1 000.</p> <p>Reconhecer uma fração como representação da relação parte-todo, sem apoio de figuras.</p> <p>Localizar números em uma reta numérica graduada onde estão expressos diversos números naturais não consecutivos e crescentes, com uma subdivisão entre eles.</p> <p>Resolver problemas por meio da realização de subtrações e divisões, para determinar o valor das prestações de uma compra a prazo (sem incidência de juros).</p> <p>Resolver problemas que envolvam soma e subtração de valores monetários.</p> <p>Resolver problemas que envolvam a composição e a decomposição polinomial de números naturais de até cinco ordens.</p> <p>Resolver problemas que utilizam a multiplicação envolvendo a</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>noção de proporcionalidade.</p> <p>Reconhecer a modificação sofrida no valor de um número quando um algarismo é alterado.</p> <p>Reconhecer que um número não se altera ao multiplicá-lo por 1.</p> <p><b>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</b><br/>Interpretar dados em uma tabela simples.</p> <p>Comparar dados representados pelas alturas de colunas presentes em um gráfico.</p>  |
| <p>Nível 7</p> <p>275 - 299</p> <p>pontos</p> <p><b>AVANÇADO</b></p> | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar a movimentação de um objeto utilizando referencial diferente do seu.</li> <li>• Reconhecer um cubo a partir de uma de suas planificações desenhadas em uma malha quadriculada</li> </ul> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar o perímetro de um retângulo desenhado em malha quadriculada, com as medidas de comprimento e largura explicitados.</li> <li>• Converter medidas dadas em toneladas para quilogramas.</li> <li>• Converter uma quantia, dada na ordem das dezenas de real, em moedas de 50 centavos.</li> <li>• Estimar o comprimento de um objeto a partir de outro, dado com unidade padrão de medida.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo conversão de quilograma para grama.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo conversão de litro para mililitro.</li> <li>• Resolver problemas sobre intervalos de tempo envolvendo adição e subtração e com intervalo de tempo passando pela meia noite.</li> </ul> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar 25% de um número múltiplo de quatro.</li> <li>• Determinar a quantidade de dezenas presentes em um número de quatro ordens.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que envolvem a divisão exata ou a multiplicação de números naturais.</li> <li>• Associar números naturais à quantidade de agrupamentos menos usuais, como 300 dezenas.</li> </ul> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <p>Interpretar dados em gráficos de setores</p>   |
| <p>Nível 8</p> <p>300 - 324</p> <p>pontos</p> <p>AVANÇADO</p> | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b></p> <p>Reconhecer uma linha paralela a outra dada como referência em um mapa.</p> <p>Reconhecer os lados paralelos de um trapézio expressos em forma de segmentos de retas.</p> <p>Reconhecer objetos com a forma esférica dentre uma lista de objetos do cotidiano.</p> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b></p> <p>Determinar a área de um retângulo desenhado numa malha quadriculada, após a modificação de uma de suas dimensões.</p> <p>Determinar a razão entre as áreas de duas figuras desenhadas numa malha quadriculada.</p> <p>Determinar a área de uma figura poligonal não convexa desenhada sobre uma malha quadriculada.</p> <p>Estimar a diferença de altura entre dois objetos, a partir da altura de um deles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Converter medidas lineares de comprimento (m/cm).</li> <li>• Resolver problemas que envolvem a conversão entre diferentes unidades de medida de massa.</li> </ul> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que envolvem grandezas d</li> <li>• Resolver problemas envolvendo divisão de números naturais com resto.</li> <li>• Associar a fração <math>\frac{1}{2}</math> à sua representação na forma decimal.</li> <li>• Associar 50% à sua representação na forma de fração.</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Associar um número natural de seis ordens à sua forma polinomial.</li> </ul> <p>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar dados em um gráfico de colunas duplas.</li> </ul>   |
| <p>Nível 9</p> <p>325 - 349 pontos</p> <p>AVANÇADO</p> | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b><br/>Reconhecer a planificação de uma caixa cilíndrica.</p> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b></p> <p>Determinar o perímetro de um polígono não convexo desenhado sobre as linhas de uma malha quadriculada.<br/>Resolver problemas que envolvem a conversão entre unidades de medida de tempo (minutos em horas, meses em anos).</p> <p>Resolver problemas que envolvem a conversão entre unidades de medida de comprimento (metros em centímetros).</p> <p><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES; ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b></p> <p>Determinar o minuendo de uma subtração entre números naturais, de três ordens, a partir do conhecimento do subtraendo e da diferença.<br/>Determinar o resultado da multiplicação entre o número oito e um número de quatro ordens com reserva.<br/>Reconhecer frações equivalentes.<br/>Resolver problemas envolvendo multiplicação com significado de combinatória.<br/>Comparar números racionais com quantidades diferentes de casas decimais.</p> <p><b>TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES</b></p> <p>Reconhecer o gráfico de linhas correspondente a uma sequência de valores ao longo do tempo (com valores positivos e negativos).</p> |



|   |   |
|---|---|
| <p>Nível 10</p> <p><math>\geq 350</math> pontos</p> <p>AVANÇADO</p> | <p>Além das habilidades anteriormente citadas, os estudantes provavelmente são capazes de:</p> <p><b>ESPAÇO E FORMA</b><br/>Reconhecer dentre um conjunto de quadriláteros, aquele que possui lados perpendiculares e com a mesma medida.</p> <p><b>GRANDEZAS E MEDIDAS</b><br/>Converter uma medida de comprimento, expressando decímetros e centímetros, para milímetros.</p> |
|---|---|

Fonte: Elaborada pela autora, com base no INEP (2022).

## 5.2 ANÁLISE DAS PROFICIÊNCIAS DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS ESTADUAIS DO ESTADO DE SERGIPE DA DIRETORIA REGIONAL 8 – NOSSA SENHORA DOSOCORRO

Sabe-se que o SAEB é uma avaliação de larga escala realizada periodicamente pelo INEP, analisando os níveis de aprendizagem dos estudantes, ou seja, o conhecimento sobre determinado assunto, o qual se intitula de Proficiência. Esses níveis de Proficiência indicam em que grau de competência em certa habilidade os estudantes se encontram, facilitando a compreensão por parte do educador para identificar os níveis proficientes. No ensino fundamental temos quatro níveis de uma escala de proficiência, que são insuficiente, básico, proficiente e avançado.

A Diretoria Regional 8 é composta por 08 municípios e tem um total de 53 escolas jurisdicionadas. O objetivo de uma Diretoria Regional é supervisionar os problemas educacionais que surgem e propagar o ensino formulando estratégias para garantir uma eficiência no âmbito educacional. Atualmente para se ocupar esse cargo de Diretoria Regional da Educação precisa participar de um processo seletivo técnico e criterioso, baseado em experiências e estratégias de gestões educacionais onde as pessoas mais aptas são selecionadas ao cargo. O acompanhamento educacional tem como objetivo acompanhar, avaliar e replanejar as ações que têm como foco a melhoria dos indicadores educacionais sistematizando as ações para alcançar resultados positivos.



Quadro 16 – Relação das escolas estaduais de Nossa Senhora do Socorro analisadas

| ESCOLA   | CÓD. MEC | TURMAS DE 5º ANO | IDEB 2021 | SAEB 2021 | NÍVEL DE PROFICIÊNCIA |
|--|----------|------------------|-----------|-----------|-----------------------|
| ESCOLA ESTADUAL JORNALISTA CELIO NUNES                   | 28020995 | 03               | 0,0       | -         | -                     |
| ESCOLA ESTADUAL JOSE FREIRE DA COSTA PINTO               | 28020871 | 01               | 0,0       | -         | -                     |
| ESCOLA ESTADUAL Prof. <sup>a</sup> MARIA HERMINIA CALDAS | 28020804 | 02               | 4,2       | 183,21    | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL MARINALVA ALVES                          | 28020774 | 04               | 5,1       | 195,41    | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL POETA JOAO FREIRE RIBEIRO                | 28020499 | 02               | 4,7       | 195,66    | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL Prof. <sup>a</sup> AGDA FONTES FERREIRA  | 28020987 | 03               | 0,0       | -         | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL PROF. CECINHA MELO COSTA                 | 28021002 | 04               | 5,5       | 210,15    | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL Prof. <sup>a</sup> JULIA TELES           | 28020537 | 02               | 4,4       | 180,52    | BÁSICO                |
| ESCOLA ESTADUAL PROF. DIOMEDES S. DA SILVA               | 28020979 | 04               | 4,7       | 184,63    | BÁSICO                |
| ESCOLA RURAL PAULO FREIRE                                | 28020715 | 01               | -         | -         | -                     |

Fonte: Elaborada pela autora, com base no INEP (2022).

Pode-se constatar que o INEP, de acordo com escala de Proficiência sobre o nível básico, sugere que sejam feitas atividades pedagógicas de reforço, haja vista que os estudantes precisam melhorar o rendimento. Com base nesses estudos descritos anteriormente, observaram-se que, quando se têm nível insuficiente houve pouquíssimo aprendizado e precisa recuperar os conteúdos, no nível Proficiente sugerem-se atividades com aprofundamento para dar continuação aos estudos. Já no nível avançado, as atividades precisam ser desafiadoras, pois o aprendizado foi além das expectativas.

## 6 CONCLUSÃO

Através do ENADE (2017/2021), o estudo verificou que as matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia ofertadas no estado de Sergipe por meio das instituições de ensino superior cumprem as orientações das DCNs. Contudo, percebeu-se na avaliação SAEB (2021), que os resultados do Componente Curricular de Matemática no 5º ano das séries iniciais apresentam índice de proficiência baixo, essa situação evidencia que a proposta de formação inicial do Pedagogo não completa saberes específicos a serem trabalhados com os estudantes.

Ademais, foi possível constatar que a formação do pedagogo está fragilizada diante dos cursos de Pedagogia oferecidos pelas IES no estado de Sergipe, pois suas matrizes curriculares não contemplam conteúdos satisfatórios para que o pedagogo possa ministrar o componente curricular de Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais. Junto a isso, ao analisarmos a proficiência das escolas, perceberam-se que todas estão em nível básico. Assim, o INEP sugere reforço para que se obtenha maior êxito nos estudos. Além disso, as matrizes curriculares analisadas mostram que existe uma lacuna significativa na formação do pedagogo para o ensino da Matemática, o que fragiliza a formação docente.

Diante das provas do ENADE analisadas, foi possível também perceber que nada se é cobrado em relação ao ensino da Matemática e, então, pode-se dizer que os cursos de Pedagogia oferecidos pelas IES no estado de Sergipe precisam ser repensados em caráter de urgência para que os profissionais colocados no mercado de trabalho tenham o domínio necessário para desenvolver suas práticas pedagógicas de forma concisa e contextualizada.

Portanto, fica como contribuição desta pesquisa a necessidade de revisar essas matrizes ofertadas para o curso de Pedagogia. Ressalta-se ainda que aqui não temos uma solução imediata para sanar esse problema, mas pontuar a necessidade de que os conteúdos matemáticos precisam ser trabalhados na formação inicial para que se consiga superar essas dificuldades fazendo com que as lacunas sejam fechadas. Reforça-se ainda que o MEC/INEP na sua avaliação de qualidade do ensino superior precisa rever esses processos formativos de avaliar para que as IES adotem de forma mais eficaz soluções para melhorar suas notas do conceito do ENADE.

Por conseguinte, apesar das DCNs trazerem Fundamentos da Matemática como saber que deve constar na formação do pedagogo, percebe-se que nas Avaliações do ENADE 2017/2021 as questões de formação geral e específica estão mais direcionadas ao entendimento, a indicação metodológica e análise da situação, em que, dessa forma, as resoluções delas mostram que para responder com assertividade, o domínio básico da Matemática precisa ser de compreensão do estudante participante.

Diante dos fatos apresentados, existem questões para reflexão como, por exemplo, o que leva as IES a não incluírem em suas matrizes a vivência da prática da pesquisa em educação matemática, principalmente no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem nas séries iniciais, a ausência de referências aos fundamentos de matemática, podendo até afirmar que esses docentes do curso de pedagogia não estão aptos às atuais exigências da sociedade, necessitando que as IES reformulem seus currículos para o determinado curso em questão.

Em virtude do exposto, pode-se dizer que essa pesquisa não se encerra aqui, porque a formação do pedagogo e o ensino de Matemática são assuntos extremamente complexos possibilitando emergir em outros caminhos e possibilidades para novas análises.

## REFERÊNCIAS

BONETI, Lindomar W. **Policas publicas por dentro**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, v. I, 2018.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. 5. ed. RJ. Bertrand, 2002.

BRANDT, Andressa Grazielle. HOBOLD, Márcia Souza. **Trajetórias do curso de pedagogia no Brasil**. Curitiba. CRV, 2020.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília. 2018.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES 273/2022**. Brasília. 2022.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP 22/2019**. Brasília. 2019.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 01/2006**. Brasília. 2006.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 02/2019**. Brasília. 2019.

CAPES. Catálogo. <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/> Acesso em 27 de novembro de 2022.

\_\_\_\_\_. Periódicos. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php>. Acesso em: 27 de novembro de 2022.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber às Práticas educativas**. São Paulo/SP Cortez Editora. 1. ed. 2013.

\_\_\_\_\_. **Educação ou barbárie?** uma escolha para a sociedade contemporânea. São Paulo/SP. Editora Cortez, 2020.

COUTINHO, C. P. **Metodologia da Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática**. 2. ed. Almedina, 2019.

Dados Educacionais de Nossa Senhora do Socorro. Disponível em:

<http://cdn.novo.qedu.org.br/municipio/2804805-nossa-senhora-do-socorro>.

<https://qedu.org.br/brasil#:~:text=Ideb%2C%20INEP%20%2D%202019Aprendizado%20adequado,Fonte%3A%20Saeb%2C%20INEP,-Estudos%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20e>.

Acesso em: 26 de abril de 2023.

Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia. **Parecer CNE/CP nº 5/2005, aprovado em 13 de dezembro de 2005** Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_pcp0505.pdf?query=diretrizes%20pedagogicas](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_pcp0505.pdf?query=diretrizes%20pedagogicas). Acesso em: 24 de outubro de 2022.

ESTEBAN, Maria Paz Sardín. Pesquisa **Qualitativa em Educação**: Fundamentos e Tradições. Tradução de Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2010.

INEP. **Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em leitura, matemática e ciências no Brasil.**

Brasília: INEP/Ministério da Educação, 2019. Disponível em: [http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206). Acessado em: 09 de outubro de 2021.

\_\_\_\_\_. Indicadores de Qualidade da Educação Superior. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-de-qualidade-da-educacao-superio> Acesso em: 03 de março de 2022.

\_\_\_\_\_. Exames ENADE. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade>. 2023. Acesso em: 04 de março de 2023.

\_\_\_\_\_. Provas e Gabaritos ENADE. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enade/provas-e-gabaritos>. Acesso em: 04 de março de 2022.

JUNIOR, Celestino A. D. S. Profissão de pedagogo(a) e a escola pública. In: PIMENTA, Selma G. **Pedagogia**: teoria, formação, profissão. 1. ed. São Paulo: Cortez, v. 1, 2021. Cap. I, p. 359.

LORENZATO, Sergio. **Para aprender matemática**. 3. ed. Campinas SP: Autores associados, v. I, 2010.

\_\_\_\_\_. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3.ed. Campinas. S: Autores associados, 2012.

\_\_\_\_\_. **Educação infantil e percepção matemática**. 3.ed. rev Campinas. S: Autores associados, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 8. Ed. São Paulo: Atlas 2017.

MEC. **Cursos de Graduação**. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/cursos-de-graduacao> Acesso em: 17 de abril de 2022.

NACARATO, Adir M. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender. 3. ed. São Paulo: Autentica editora, v. I, 2019.

NÓVOA, Antonio. **Diz-me como ensinas , dir-te-ei quem és e vice-versa.**In: FAZENDA, Ivani.(org). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** 1.ed. Campinas: Papyrus. 2017.p.29-41. Ebook.

NUNES, Andréa Karla Ferreira. SABINO, Rosimeri Ferraz. **Avaliação educacional: desafios e prospecções.** Curitiba: CRV, 2019.

\_\_\_\_\_. **Conexões entre o Projeto Pedagógico de Curso e o Questionário do estudante do Enade.** Revista Contrapontos-Eletrônica, vol.17-n.3- Itajaí. 2017. Disponível em:[www.univali.br/periódicos](http://www.univali.br/periódicos). Acesso em:24 de abril de 2023.

\_\_\_\_\_. **Políticas públicas e TICs na educação: DITE Sergipe 1994 a 2007.** 1. ed. Aracaju: Edunit, v. I, 2015.

OECD. **PISA 2018 Results (Volume I): WhatStudentsKnowandCanDo,** OECD Publishing, Paris OECD, 2019. Disponível em: <http://doi.org/10.1787/5f07c754-en>. Acesso em: 09 de outubro de 2021.

PLATAFORMA SUCUPIRA. Disponível em:<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoBuscaAvancada.jsf>. Acesso em: 27 de novembro de 2022.

PIMENTA, S.G. **Formação de professores:** Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S.G. (Org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia: teoria, formação, profissão.** 1 ed. São Paulo: Cortez, 2021.

PORTARIA N° 2.051, DE 9 DE JULHO DE 2004. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA\\_2051.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA_2051.pdf)>PORTARIA% 20N°% 202.051,% 20DE% 209% 20DE% 20JULHO% 20DE% 202004. Acesso em: 24 de outubro de 2022.

SACRISTAN, J. G.et al. **Educar por competências:** o que há de novo? Tradução Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre. Artmed. 2011.

SAEB. **Provas e Matriz de Referência de Matemática.** Disponível em:[https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/prova\\_brasil\\_saeb/menu\\_do\\_professor/o\\_que\\_cai\\_nas\\_provas/Matriz\\_de\\_Referencia\\_de\\_Matematica.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/menu_do_professor/o_que_cai_nas_provas/Matriz_de_Referencia_de_Matematica.pdf). Acesso em: 05 de março de

2023.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. 3.ed. Campinas. SP: Autores Associados, 2021.

SERGIPE. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Nossa Senhora do Socorro - Resumo de Matrículas**, 2021.

Disponível em:

<https://www.seed.se.gov.br/redeestadual/municipio.asp?cdMunicipio=2804805>. Acesso em: 06 de março de 2023.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Escolas Estaduais de Nossa Senhora do Socorro**.

Disponível em:

<https://www.seed.se.gov.br/redeEstadual/municipio.asp?cdMunicipio=2804805>.

Acesso em: 16 de abril de 2023.

\_\_\_\_\_. **Escolas da Rede Estadual de Nossa Senhora do Socorro**.

Disponível em: <https://www.seed.se.gov.br/redeEstadual/escolas-rede.asp>. Acesso em: 16 de abril de 2023.

SCHLEICHER, A. **World Class: How to build a 21st-century school system, Strong Performers and Successful Reformers in Education**, OECD Publishing, Paris. 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, 17. ed. RJ: Vozes, 2014.

\_\_\_\_\_. **O Ofício do Professor: histórias, perspectivas e desafios internacionais**. Petrópolis, 6. ed. RJ: Vozes, 2014.

\_\_\_\_\_. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interação humanas**. Petrópolis, 9. ed. RJ: Vozes, 2020.