



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

CAMPUS DE BALSAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

AURIANA DE FRANÇA SOBREIRA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS: Um levantamento das principais causas que levam os alunos a não gostarem de Matemática

BALSAS – MA

2022

AURIANA DE FRANÇA SOBREIRA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS: Um levantamento das principais causas que levam os alunos a não gostarem de Matemática

Monografia apresentada ao Departamento de Matemática do Campus Balsas da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito básico para a conclusão do Curso de Matemática Licenciatura.

Orientador(a): Prof. Dr. Sergio Nolêto Turibus

BALSAS – MA

2022

F815e

Sobreira, Auriana de França.

O ensino da matemática nas séries iniciais: um levantamento das principais causas que levam os alunos a não gostarem de matemática. / Auriana de França. – Balsas, 2022.

56 f.

Monografia (Graduação em Matemática) Universidade Estadual do Maranhão – UEMA / Balsas, 2022.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Nolêto Turibus

1. Séries Iniciais. 2. Matemática. 3. Formandos. 4. Educador. I. Título.

CDU: 371.3

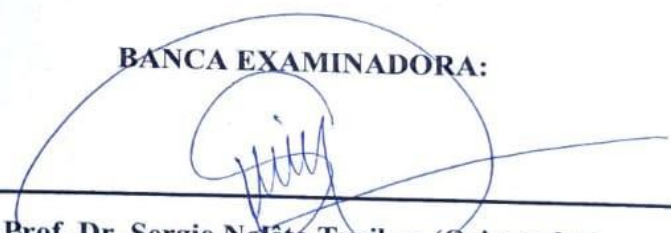
AURIANA DE FRANÇA SOBREIRA

O ENSINO DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS: Um levantamento das principais causas que levam os alunos a não gostarem de Matemática

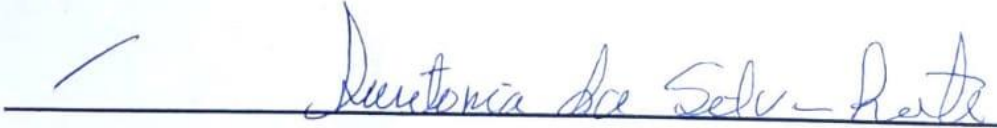
Monografia apresentada ao Departamento de Matemática do Campus Balsas da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito básico para a conclusão do Curso de Matemática Licenciatura.

Aprovado em: 06/01/2023


BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Sergio Nolêto Turibus (Orientador)
Doutor(a) em Engenharia Nuclear
Universidade Estadual do Maranhão



Profa. Dra. Lusitonia da Silva Leite
Doutora em Educação Ciências e Matemática
Universidade Estadual do Maranhão



Profa. Esp. Mary Luci de Oliveira Lunezzo
Especialista no Ensino de Letras
Universidade Estadual do Maranhão

Dedico este trabalho à Deus, por ter me concedido sabedoria, paz e força para persistir, à minha família e aos meus amigos que me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus pela força e perseverança, não permitindo que eu desistisse no meio da caminhada, quando tudo parecia perdido.

A minha família por proporcionar condições para eu poder dedicar-me aos estudos. Acreditando no meu potencial e incentivando a não desistir.

Ao meu esposo Damário de Jesus de Sousa Ribeiro, responsável pelo meu ingresso e permanência na Universidade, pela sua dedicação em cuidar das nossas filhas para eu continuar firme nos estudos.

Gratidão ao meu pai (*In Memoriam*) pela confiança depositada a minha pessoa.

Ao meu orientador Prof. Dr. Sergio Noleto Turibus, por aceitar esse desafio e me orientar durante todo o Trabalho de Conclusão do curso, pelo incentivo, confiança e paciência.

A Universidade Estadual do Maranhão pela oferta do curso na minha cidade.

A direção do Curso de Matemática pelo apoio e compreensão nos momentos difíceis.

Aos conselhos e ensinamentos da Profa. Dra. Lusitonia da Silva Leite e Profa. Dra. Lourimara Farias Barros Alves, pois ambas foram a inspiração para a minha formação profissional.

As minhas amigas de faculdade, Carina Botelho, Jádía Barros e Jaqueline Martins, que se fizeram presentes nos momentos de tensão e alegria, hoje fazendo parte da minha vida pessoal.

Ao meu amigo querido Prof. Me. José Gustavo Martins, por todo apoio e incentivo durante meus quatro anos de graduação.

Aos meus amigos e colegas de turma, Antônio José Maciel, Douglas Carvalho, Lucas Purificação, Kalisson Miranda e Nilvan Ferreira, pelo companheirismo e amizade, principalmente nos últimos meses que antecederam minha defesa.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigada.

“A educação é um seguro para a vida e um passaporte para a eternidade”.
(Antonio Guijarro, p. 45. 1888).

RESUMO

A aprendizagem é um desafio em qualquer nível de obtenção de conhecimento, seja nas séries iniciais de formação de uma criança ou no elaborado estudo de um adulto em um pós-doutorado. Uma assertiva é considerada plausível: o processo de ensino-aprendizagem é crucial para o entendimento do mundo que nos rodeia. As séries iniciais são responsáveis pela principal formação e apressa do aluno por esferas de conhecimento específicas que, em muitos casos, resultam em sua formação quanto à fase adulta. Por essa razão, o levantamento de informações (aplicação de questionários) que permitam entender a negativa quanto à educação matemática é crucial para a obtenção de resultados concisos sobre esse assunto. O estudo foi realizado nas escolas do município de Balsas, tanto na zona urbana como na zona rural, totalizando três escolas. Além disso, é importante destacar que também foi aplicado um questionário para os futuros profissionais da área pedagógica de duas instituições de nível superior, bem como também foi aplicado um questionário quali-quantitativo para cada professor responsável pela turma de alunos do 5º ano de cada turma avaliada. Diante disso, o presente trabalho foi capaz de diagnosticar os problemas em três esferas: visão do aluno, do educador e dos formandos do Curso de Pedagogia, quanto ao conhecimento e ao perfil de análise. O que percebeu-se foi a falta de conhecimento básico dos alunos que estão no 5º ano no que se diz respeito a conceitos e assuntos que ainda no 4º ano já deveriam ter sido apresentados e estudados pelos mesmos, o que denota uma passividade quanto ao fato de “empurrar” o aluno sem o conhecimento adequado para a série posterior. Além disso, os dados revelaram a falta de conhecimentos sobre os assuntos como fração, estudo dos números decimais, e porcentagem, além de claro, a utilização, compreensão e domínio sobre as quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) por parte dos educadores e também dos formandos, sendo esses últimos, os que deixaram bem claro a falta de intimidade ou o desejo de se aplicar a área da Matemática no âmbito profissional.

Palavras-chave: Séries iniciais, Matemática, formandos, educador.

ABSTRACT

Learning is a challenge at any level of knowledge acquisition, whether in the initial series of a child's education or in the elaborate study of an adult in a post-doctorate. One assertion is considered plausible: the teaching-learning process is crucial for understanding the world around us. The initial grades are responsible for the student's main formation and pressure for specific spheres of knowledge that, in many cases, result in their formation towards the adult phase. For this reason, collecting information (application of questionnaires) that allows understanding the negative regarding mathematics education is crucial for obtaining concise results on this subject. The study was carried out in schools in the municipality of Balsas, both in urban and rural areas, totaling three schools. In addition, it is important to highlight that a questionnaire was also applied to future professionals in the pedagogical area of two higher education institutions, as well as a qualitative and quantitative questionnaire was also applied to each teacher responsible for the class of 5th grade students of each class evaluated. Therefore, the present work was able to diagnose the problems in three spheres: the view of the student, the educator and the graduates of the Pedagogy Course, regarding knowledge and analysis profile. What was noticed was the lack of basic knowledge of students who are in the 5th year with regard to concepts and subjects that even in the 4th year should have already been presented and studied by them, which denotes a passivity regarding to the fact of "pushing" the student without adequate knowledge to the next grade. In addition, the data revealed a lack of knowledge about subjects such as fraction, study of decimal numbers, and percentage, in addition to, of course, the use, understanding and mastery of the four basic operations (addition, subtraction, multiplication and division) on the part of of the educators and also of the trainees, the latter being the ones who made it very clear the lack of intimacy or the desire to apply the area of Mathematics in the professional scope.

Keywords: Early grades, Mathematics, graduates, educator.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona rural “A”	25
Figura 2: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “B”	27
Figura 3: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “C”	28
Figura 4: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “A”	29
Figura 5: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “B”	31
Figura 6: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “C”	32
Figura 7: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados aos formandos da Instituição de Ensino Superior “X”	35
Figura 8: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados aos formandos da Instituição de Ensino Superior “Y”	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Avaliação quanto aos motivos da Matemática ser considerada difícil pelos formandos aos alunos do 5º ano (Instituição X)34

Quadro 2: Avaliação quanto aos motivos da Matemática ser considerada difícil pelos formandos aos alunos do 5º ano (Instituição Y)36

Quadro 3: Habilidades da BNCC de Matemática do 4º ano do ensino fundamental necessárias ao egresso no 5º ano.....38

LISTA DE SIGLAS

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

BNCC – BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

CPRM – COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS NATURAIS

IDEB - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

IES-X - INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR X

IES-Y - INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR Y

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivo Geral.....	14
1.1.1 Objetivos Específicos	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 Matemática: definição e contextualização histórica	15
2.2 O Ensino da Matemática no Brasil	16
2.2.1 A Base Nacional Comum Curricular para o Ensino da Matemática nas séries iniciais	17
2.3 As dificuldades no aprendizado da Matemática nas séries iniciais.....	18
2.4 Uma visão generalista da aprendizagem no país	19
2.5 Caracterização do ambiente de Estudo	21
3 METODOLOGIA.....	23
3.1 Das Escolas e Instituições em que o estudo foi realizado	23
3.2 Procedimentos Metodológicos	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
4.1 Dos questionários aplicados aos alunos do 5º ano	25
4.2 Dos questionários aplicados aos educadores dos alunos do 5º ano	28
4.3 Dos questionários aplicados aos formandos do Curso de Pedagogia	33
4.4 Avaliação generalista dos resultados.....	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS	42
APÊNDICES.....	45

1 INTRODUÇÃO

A aprendizagem é um desafio em qualquer nível de obtenção de conhecimento, seja nas séries iniciais de formação de uma criança ou no elaborado estudo de um adulto em um pós-doutorado. Seja no ápice ou na base, uma assertiva é considerada plausível: o processo de ensino-aprendizagem é crucial para o entendimento do mundo que nos rodeia.

Trazendo esse contexto inicial abordado no parágrafo anterior e em conformidade com o solicitado para o presente trabalho, conforme Braga (2015), pode-se enfatizar que a obtenção do conhecimento é o reflexo de como o aprendizado está sendo aplicado, bem como as demais circunstâncias e implementações que permitem ou dificultam esse processo.

Sendo assim, torna-se interessante entender e compreender quais seriam as dificuldades na aprendizagem da Matemática para um público específico: as séries iniciais. Para Neves (2018), as crianças, na faixa etária que engloba as séries iniciais, possuem características intrínsecas correlacionadas à sua faixa etária, forma de desenvolvimento, forma de aprendizado e obviamente à sua forma de compreensão.

Não obstante, dessa narrativa, a Educação Matemática também é essencial para a compreensão do mundo como um todo, visto a sua aplicabilidade e transversalidade em quase todo o campo de conhecimento. No entanto, é perceptível que existe uma certa rejeição por parte dos alunos do nicho das séries iniciais quanto à Matemática em si, e nessa conotação, faz-se necessário entender quais seriam os motivos para essa rejeição.

As séries iniciais são responsáveis pela principal formação e apressamento do aluno por esferas de conhecimento específicas que, em muitos casos, resultam em sua formação quanto à fase adulta. Por essa razão, o levantamento de informações (aplicação de questionários) que permitem entender a negativa quanto à educação Matemática é crucial para a obtenção de resultados concisos sobre esse assunto.

Localizadas no município de Balsas, das três escolas em que o estudo foi realizado, duas encontram-se na zona urbana e uma na zona rural. Além disso, é importante destacar que foi aplicado um questionário para os futuros profissionais da área pedagógica de duas instituições de nível superior bem como também foi aplicado um questionário quali-quantitativo para cada professor responsável pela turma de alunos do 5º ano de cada turma avaliada.

Para se compreender todo o trabalho, faz-se necessário, em um primeiro momento, entender como a Matemática é direcionada e aplicada a este público-alvo, em um segundo momento,

entender os principais obstáculos que estejam ou que possam dificultar a absorção do conhecimento matemático ensinado e por fim apresentar normativas que possam viabilizar possíveis soluções para o impasse em torno desse aprendizado.

1.1 Objetivo Geral

Realizar uma análise das principais causas que levam alguns alunos das séries iniciais a não gostarem da disciplina de Matemática.

1.1.1 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento bibliográfico em torno do assunto principal do trabalho;
- Apresentar as causas, dificuldades e partes dos processos que levam os alunos das séries iniciais a não gostarem da disciplina de Matemática;
- Avaliar o grau de conhecimento, dificuldades, proposições ou justificativas sobre os futuros pedagogos que irão ingressar na área.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Matemática: definição e contextualização histórica

É comum abordar a Matemática como sendo uma disciplina que costuma ser vista como difícil ou mesmo como um impasse para os alunos tanto nas séries iniciais como também do ensino médio (do ponto de vista dos discentes). No entanto, conforme Medeiros e Weinberg (2015), é interessante perceber o quão é grande sua importância no processo de formação e evolução do ser humano com ênfase em seu desenvolvimento.

Á fim dar uma notação regular ao seu conceito, a Matemática pode ser entendida como: a ciência que estuda, por método dedutivo, objetos abstratos (números, figuras, funções) e as relações existentes entre eles (BORTOLOSSI, 2017).

É uma ciência que está vinculada ao processo de desenvolvimento humano partindo do tempo pré-histórico até a contemporaneidade. Para Santos, França e Santos (2007), a Matemática faz parte do cunho social, ambiental, político e econômico (pilares da sociedade moderna), essa correlaciona hora de forma sutil como pelo simples fato de você tomar um copo de água, ou hora de forma geoespacial: a viagem do homem pelo espaço.

Desta forma, o que percebe-se é que à medida que a necessidade humana para novos horizontes crescia, a Matemática também evoluía. De acordo com Oliveira e Fragoso (2011), há uma intrínseca e estreita relação entre o desenvolvimento humano e a sua compreensão sobre os pilares da Matemática, quanto mais o homem à compreendia mais a sociedade evoluía.

De forma breve, conforme Weinberg (2015), no antigo Egito, havia-se a necessidade de utilização dos escassos recursos naturais de forma adequada e também para a delimitação das terras e seus respectivos proprietários (Terras próximas aos cursos dos rios eram obviamente mais caras).

Por sua vez, no Império Babilônico, a Matemática, em sua função primordial, era usada como uma forma de organizar a cobrança dos impostos e a contagem era do tipo sexagenal. Já na Grécia Antiga, conforme Weinberg (2015), a Matemática possuía fins que levavam a um contexto mais dinâmico, seja para fins teóricos ou para fins da necessidade cotidiana, foi dessa forma, seguindo a linha temporal, que os romanos também se despuseram dos conhecimentos que foram adquiridos pelos gregos.

Foi também seguindo essa linha que os romanos implementaram o sistema algorítmico, o que facilitou a escrita e a composição de números cuja descrição era maior que a convencional.

Segundo Oliveira e Fragoso (2011), foi na idade moderna que houve a implementação dos sinais conhecidos como adição e subtração que permitiam entender a entrada ou retirada de alguma coisa com maior facilidade.

Dentro desse mesmo período, um dos maiores avanços que interligam a Matemática com o avanço tecnológico foi a criação da calculadora, que permitia realizar os cálculos de forma mais simples e compacto. Para Weinberg (2015), a interligação com a compreensão do universo também foi oriunda dos conhecimentos matemáticos, como é o exemplo da elaboração do heliocentrismo, modelo criado por Isaac Newton, que também deu início à compreensão dos princípios em torno da gravidade e da sua respectiva influência sobre o universo.

2.2 O Ensino da Matemática no Brasil

Para compreender o Ensino da Matemática na sociedade atual como a conhecemos, necessita-se, mesmo que previamente, de um pequeno vislumbre contextual-histórico que permita um quadro maior do todo. Sendo assim, conforme Miranda, Alencar e Cusati (2019), essa contextualização se inicia com chegada dos portugueses ao Brasil.

Conforme Costa (2014), quando chegaram ao país, os portugueses perceberam que as tribos que residiam aqui, não possuíam um sistema de escrita ou um sistema numérico que também fosse perceptível, mesmo que os conhecimentos deveras fossem passados de geração em geração por meio da oralidade.

Seguindo esse percurso, ocorreu-lhes que era necessário a implementação de uma base didática, mesmo a mínima possível, que se possibilita a compreensão de ambas as partes que agora residiam em um mesmo local. Saltando levemente para a frente, mais especificamente o século XIX, segundo Mondini (2013), a entrada da família de Napoleão Bonaparte, foi um ponto-chave para os posteriores elos iniciais quanto ao desenvolvimento da Matemática e outras demais disciplinas no país.

Conhecido essa pequena parte centro histórica da Matemática no país, volta-se então o olhar para o cerne do presente tópico: o Ensino da Matemática no país. Conforme Miguel (2005), primeiro, é cabível entender que como qualquer outra disciplina, ela está sujeita as nuances em torno da forma como o professor aplica o conteúdo e sua respectiva metodologia de ensino e os recursos disponíveis para a sua atuação.

No Brasil, tem-se um conjunto de problemáticas em torno do desenvolvimento da Matemática que são passíveis de serem mencionados dentre os quais, conforme Dassie e Rocha (2020), pode-se destacar:

- O fato de que não são professores de Matemática que de fato dão aulas nas séries iniciais;
- O sucateamento da rede pública de ensino;
- A não continuidade quanto aos conteúdos que deveriam ser abordados ano após ano;
- O não término dos conteúdos finais dos livros, o que faz com que cada ano, o aluno inicie sem saber do conteúdo final do ano anterior;
- A falta de recursos adequados para fins metodológicos, seja nas séries iniciais ou nas séries posteriores;
- A falta de implementação de novas metodologias que possam viabilizar um conteúdo mais dinâmico e prazeroso aos alunos;

Esses são apenas alguns dos inúmeros problemas que em uma visão geral, dificultam a difusão do Ensino da Matemática tanto nas séries iniciais como nas séries seguintes. Para Mondini (2013), de forma mais abrangente, a Matemática no país trilhou um longo caminho até alcançar o status que agora é fixo, no entanto, essa disciplina ainda sofre com problemas de evasão e reprovação quase de forma contínua nas salas de aulas, devido às práticas que ou não se adéquam ao conteúdo explicitado, ou não são aplicados de forma correta.

2.2.1 A Base Nacional Comum Curricular para o Ensino da Matemática nas séries iniciais

O aprendizado da Matemática nas séries iniciais é primordial para o desenvolvimento do educando em seus múltiplos aspectos. Conforme Alves (2016), é com o aprendizado em torno das brincadeiras, da sociabilidade, da aula prática e da sua inter-relação com o próprio educador, que cria um cenário consideravelmente adequado no que concerne às séries iniciais, para a formação de um indivíduo que esteja apto e preparado para as séries posteriores.

Não obstante, os parâmetros da Base Nacional Comum Curricular, também estabelece e concede a importância do aprendizado da Matemática nas séries iniciais:

É importante, que a Matemática desempenhe, equilibrada e indissociavelmente, seu papel na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento, na agilização do

raciocínio dedutivo do aluno, na sua aplicação a problemas, situações da vida cotidiana e atividades do mundo do trabalho e no apoio à construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. (BRASIL, 1997, p.29).

Para Zimer (2010), é de suma importância que um determinado indivíduo em seu processo de aprendizado, principalmente nas séries iniciais, veja e sinta a necessidade da compreensão da Matemática e de sua aplicabilidade na vida cotidiana, pois são esses traços que permitirão que no futuro ele seja capaz de lidar com problemáticas mais difíceis.

No entanto, é comum receber notícias que um número “x” de alunos não foi bem na prova de Matemática ou que as metas esperadas para um determinado grupo não foram supridas. Conforme Mathema (2020), este é um quadro rotineiro e que nas entrelinhas está passível de uma drástica e necessária mudança:

De tempos em tempos somos confrontados com notícias de que os alunos brasileiros vão mal em Matemática. De fato, apesar de ninguém negar a importância de se aprender Matemática na escola, no Brasil ainda não atingimos a qualidade de aprendizagem esperada para todos os alunos brasileiros e vemos que, segundo dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) 2017, temos apenas 15,5% dos alunos do 5º ano nos níveis adequados de proficiência em Matemática, e 4,5% de adequados no 9º ano (MATHEMA, p. 01, 2020).

O texto acima de Mathema (2020), revela a necessidade de mudança o qual o próprio autor reitera em parágrafos posteriores. A premissa é que de antemão seja feito uma ampla pesquisa capaz de estabelecer os principais problemas enfrentados nesse processo e como eles podem ser mitigados.

2.3 As dificuldades no aprendizado da Matemática nas séries iniciais

As dificuldades no processo de aprendizado das crianças nos anos iniciais podem ser as mais variadas possíveis. Entre alguns fatores podem ser citados limitações de aprendizado da própria criança, problemas relacionados à carência de recursos que possam auxiliar de maneira didática o processo de ensino, o não preparo do educador, ambiente não adequado para o ensino, práticas metodológicas defasadas ou incoerentes com o conteúdo ensinado, a falta de dinamismo, dentre outros.

Além disso, essas dificuldades podem se dar de forma conjunta, o que pode dificultar ainda mais o processo de aprendizado ou o processo de ensino. Conforme Santos, França e Santos (2007),

estes fatores podem ir desde a Discalculia até à Educadores não adequados ao ensino envolvendo-se em esferas referentes aos alunos, educadores e a própria Instituição de Ensino ou o Estado.

Esses são alguns dos fatores que interferem diretamente no processo de ensino-aprendizagem quanto ao Ensino da Matemática nas séries iniciais. No entanto, conforme Zimer (2010), é importante frisar que esses são apenas alguns, muitos outros problemas podem prejudicar esse processo o que ainda pode-se incluir, por exemplo, a falta de participação dos pais no processo de aprendizado, considerado crucial para o processo de aprendizado.

2.4 Uma visão generalista da aprendizagem no país

Os problemas em torno do eixo educacional do país refletem o descaso, a corrupção e a falta de zelo com esse setor. Segundo Silva, Dacar e Olini (2014, p. 406) a falta de infraestrutura ou até mesmo salários que no mínimo dignificassem a classe trabalhadora responsável por esta área, são apenas uns dos problemas que hora ou outra são motivos de greves e mais agravos no setor educacional.

De acordo com Souza e Leme (2008, p. 18), um problema já bastante conhecido na rede pública de ensino é a falta de interesse, ou pelo menos um real interesse por parte do seio responsável (pais e responsáveis) em dá importância ao ensino que é dado ao aluno. O que se percebe é um “cumprimento de tabela”, como se o fato de o aluno está na escola já fosse suficiente e colocando como indisponível a função dos responsáveis em também realizar a sua parte no processo de aprendizagem, colocando-a somente sobre o educador.

Este tipo de problema mencionado é algo que foi enraizado na população mais carente do país, isso porque as pessoas de épocas passadas eram ensinadas que apenas as pessoas de boas condições financeiras é que de fato poderiam ter uma educação que pudesse a levar a novos horizontes. De acordo com Amaral et al. (2008, p. 10) a classe superior impedia que tal visualização de elevação de classe foi promovida pela classe inferior, ou seja, desigualdade histórica.

Para Pieri (2018, p. 7) a desigualdade é algo que assola o país há muito tempo. Está impregnada não apenas em questões socioeconômicas com a atribuição a classes específicas onde um indivíduo é colocado pela sociedade geral, mas permeia-se em gênero, cor, religião e obviamente na educação.

Segundo Oliveira (2007, p. 682) pessoas que possuem sua origem em classes mais altas da sociedade tem claramente mais vantagens e privilégios que estão intrinsecamente ligados ao seu padrão de vida e *status*. É válido frisar que as pessoas de classes mais baixas podem sim, conseguir e até mesmo alcançar em um futuro o mesmo grau de escolaridade, a mesma carreira profissional e até superar tais classes que são denominadas superiores, no entanto, o que difere em ambos os processos é a escalada para se chegar ao mesmo ponto.

Conforme Castro (2004, p. 11) a base da educação pública brasileira que deveria facilitar essa escalada para indivíduos menos favorecidos da sociedade, no entanto, em muitos casos, acaba dificultando ainda mais o processo. Os dados sobre esse descaso são plausíveis de aceitação devido à visibilidade cotidiana que é vista em todas as escolas do ensino público no país.

Conforme Guimarães (2015, p. 02):

Mais de 65% dos alunos brasileiros no 5º ano da escola pública não sabem reconhecer um quadrado, um triângulo ou um círculo. Cerca de 60% não conseguem localizar informações explícitas numa história de conto de fadas ou em reportagens. Entre os maiores, no 9º ano, cerca de 90% não aprenderam a converter uma medida dada em metros para centímetros, e 88% não conseguem apontar a ideia principal de uma crônica ou de um poema. Essas são algumas das habilidades mínimas esperadas nessas etapas da escola, que nossos estudantes não exibem.

Os dados apresentados no trabalho de Guimarães (2015) apenas evidenciam algo que para o brasileiro é considerado algo quase que comum. Muitos alunos, visando cumprir metas estabelecidas pelas escolas para que o índice de reprovação seja menor, acabam passando quase que literalmente e somente por conselhos de classes ou por professores que são obrigados a passar para que tais metas sejam cumpridas e não por conhecimento adquirido.

A infraestrutura das escolas também é algo que é insuficiente para o desenvolvimento pleno das atividades docentes no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Segundo Pinto (2007, p. 880) no Brasil, as escolas da rede pública, em grande parte, estão sucateadas, com uma infraestrutura escolar inadequada que impacta não apenas resultados gerais, mas também no trabalho diário dos professores e no aprendizado dos estudantes.

Para Almeida (2020, p. 02):

A infraestrutura é um dos pilares para a melhoria da qualidade do ensino no país. É essencial que se garanta condições físicas melhores que agregue espaços pedagógicos em que o professor possa inovar, trabalhando com materiais mais lúdicos que envolvam os jovens.

Para Tricate (2020, p. 06) o que pode ser visto até aqui é que a rede pública do país, tanto em nível fundamental quanto no ensino médio, sempre sofreu atrasos e sucateamentos e nos últimos anos, por meio de inúmeros trabalhos que mostraram a população o real descaso do poder

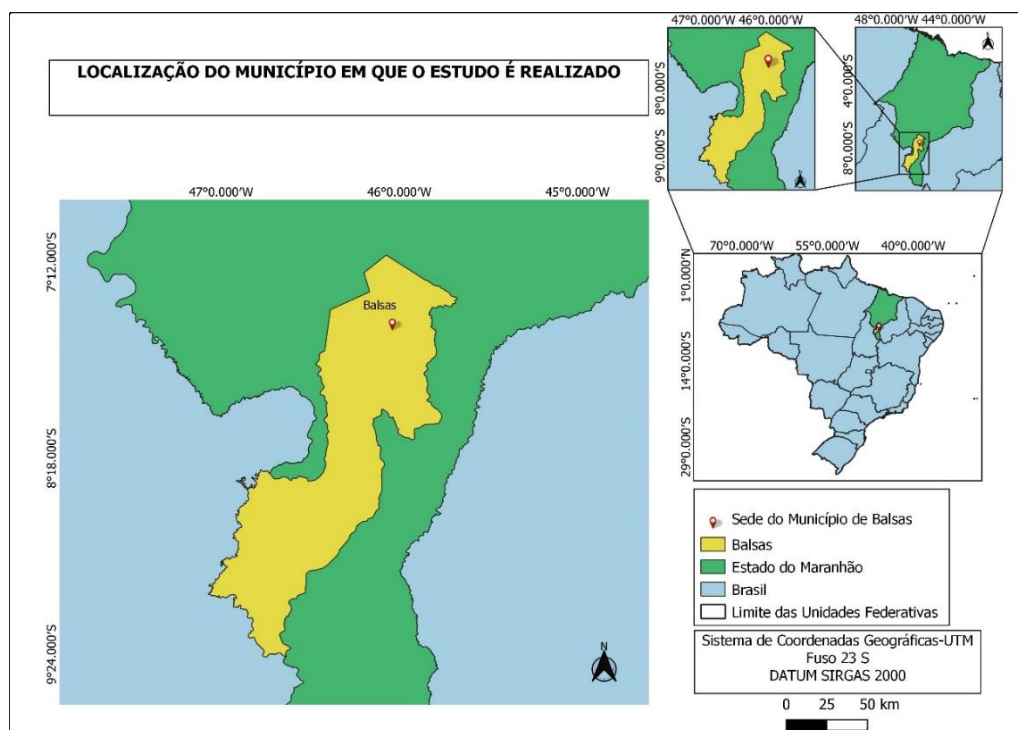
público, mais inserção pública por parte da sociedade civil tem feito com que novas medidas e ações fossem tomadas, embora que ainda não sejam suficientes no âmbito atual para o dano que há muito já foi causado.

2.5 Caracterização do ambiente de Estudo

A Cidade de Balsas recebe esse nome devido ao Rio das Balsas. Conforme CPRM (2011), o rio das Balsas é um dos maiores afluentes da Bacia do Rio Paranaíba em termos de volume de água, sendo seu estudo bastante importante para a gestão e manutenção deste recurso.

O campo do presente estudo faz parte da área delimitada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) chamada de Unidade de Negócios de Balsas, localiza-se na região centro sul do Estado, composto por 28 municípios, compreendendo uma área de 85.114,02 mil km² (Figura 1). Ainda de acordo com o Censo Demográfico de 2010, a área de abrangência da Unidade de Negócios possui uma população de 448,1 mil pessoas, com 64,4% localizada na zona urbana. No período de 2000-2010 apresentou uma taxa de crescimento anual da população de 1,2% (IBGE, 2010).

Figura 1: Mapa de localização do município em que o estudo é realizado.



Fonte: Autor (2022).

O município de Balsas possui 83.537 habitantes, área de 13.141,733 km² e densidade demográfica de 16,36 hab/km². Do total da população residente, cerca de 49,8% (41.574 pessoas) é do sexo masculino e 50,2% (41.954 pessoas) do sexo feminino, 76,6% (63.958 pessoas) são alfabetizadas e 87,1% (72.771 pessoas) reside na área urbana (IBGE, 2010).

Tratando-se da área da educação, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade no município é de 94,4% (IBGE, 2010). Conforme o levantamento do IBGE (2021), o número de estabelecimentos de ensino fundamental é de 62 escolas, enquanto que o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) nos anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) é de 4,6 enquanto que nos anos finais do ensino fundamental (Rede pública) é de 4,2. Além disso, existiam no ano de 2021 um total de 16.750 matrículas realizadas na rede pública do ensino fundamental no município.

3 METODOLOGIA

3.1 Das Escolas e Instituições em que o estudo foi realizado

É de suma importância destacar, logo de início, que uma determinada escola ou instituição pode ser favorável, ou não à realização de um determinado estudo. Nisto é levado em consideração o teor da pesquisa, o tipo de análise, o perfil do pesquisador, o responsável pela presente instituição e outros demais fatores.

No entanto, mesmo que uma instituição não queira se expor quanto aos dados vinculados à mesma, ela ainda pode permitir que a pesquisa seja feita, desde que não seja exposto a quem ou qual instituição de ensino esse dado pertence. Foi o que aconteceu com o presente estudo por conta do tipo de pesquisa a ser realizada e os possíveis dados que poderiam ser obtidos, percebeu-se uma relutância em conseguir realizar a aplicação do estudo em algumas escolas e até mesmo nas instituições que irão formar os novos profissionais.

Mesmo diante disso, um total de cinco (5) instituições permitiram que a pesquisa fosse realizada, desde que os dados gerados não fossem explicitamente ligados a elas. Para ser possível estabelecer uma linha coesa entre o dado gerado e a quem pertence esse dado, estabeleceu-se uma forma disso acontecer. Tal modo acontece no seguinte molde:

Das cinco (5) instituições:

- (1) A que chamaremos de **Escola A** – Refere-se a uma escola municipal da zona rural do município de Balsas – MA;
- (2) A que chamaremos de **Escola B** – Refere-se a uma escola municipal da zona urbana do município de Balsas – MA;
- (3) A que chamaremos de **Escola C** – Refere-se a uma escola municipal da zona urbana do município de Balsas – MA;
- (4) A que chamaremos de **Instituição de Ensino Superior X (IES-X)** – Refere-se a uma Instituição de ensino superior pública que está localizada no município de Balsas – MA;
- (5) Outra que chamaremos de **Instituição de Ensino Superior Y (IES-Y)** – Refere-se a uma Instituição de ensino superior privada que está localizada no município de Balsas – MA;

3.2 Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa foi realizada da seguinte forma:

- Um questionário foi aplicado em três escolas da rede pública de ensino em turmas do 5º ano – Neste caso as três (3) escolas possuíam 5º ano único (total de 60 alunos);
- Esse questionário que foi aplicado aos alunos, possuía cinco (5) itens que eram referentes à identificação do aluno e sete (7) questões que avaliavam de forma breve alguns conhecimentos básicos dos alunos;
- Nessas mesmas turmas de 5º ano foram aplicados questionários aos professores (ministrantes da disciplina de Matemática) responsáveis por sua respectiva turma, ou seja, três (3) questionários (um para cada escola e sua respectiva turma do 5º ano);
- O questionário do professor, por sua vez, é composto inicialmente de uma Análise do Perfil do Educador, com questionamentos iniciais sobre a afinidade com a área Matemática, dificuldades e utilização de metodologias e em seguida às sete (7) questões referentes ao nível de conhecimento do educador sobre a Matemática para o 5º ano;
- O último questionário foi aplicado aos formandos das turmas de pedagogia de duas instituições, sendo uma pública e a outra privada. Esse questionário também foi dividido em duas partes, uma que analisava o perfil do formando quanto à sua afinidade a disciplina de Matemática, se ele se ver como um profissional atuante na área, dentre outras e mais seis (6) questões referentes ao nível de conhecimento do formando sobre a Matemática para o 5º ano.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

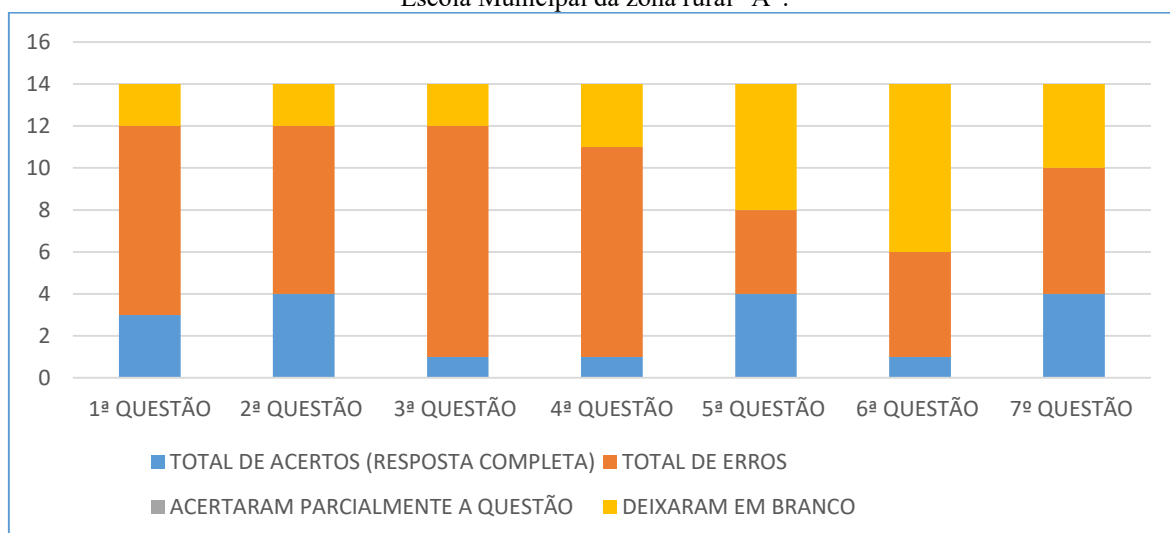
Para ocorrer uma melhor interpretação dos resultados de cada item (quanto à sua totalidade), foram avaliados os resultados em subtópicos os quais apresentam de forma coesa. É importante destacar que neste ponto é levado em consideração a mesclagem dos questionários, ou seja, os questionários que estão divididos em análise do perfil do avaliado e das questões para serem resolvidas; eles foram incluídos afim de ter-se uma noção completa dos resultados.

4.1 Dos questionários aplicados aos alunos do 5º ano

Para a Escola Municipal A (Zona Rural):

Para o 5º ano da escola A, foi verificado que a turma possuía um total de 14 alunos, desses 5 ainda não sabem ler, o que precisou do auxílio do aplicador ou do professor para que as questões pudessem ou não serem resolvidas. Além disso, há pouca ou quase nenhuma base interpretativa, ou seja, ler e compreender a problemática das questões.

Figura 1: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona rural “A”.



Fonte: Autora (2022).

Conforme a Figura 1, é possível perceber que a quantidade de alunos que conseguiu de fato acertar por completo todas as questões é consideravelmente baixo, e quase irrisório se levarmos

em consideração que nas questões 3, 4 e 6, somente uma pessoa acertou as mesmas, isso para uma turma de 14 alunos. Logo fica ainda mais evidente quando consideramos que na primeira questão (APÊNDICE I) do questionário, ao ser solicitado que eles escrevessem por extenso o valor encontrado, o mesmo não era realizado.

Além disso, também é preocupante a quantidade de alunos que deixaram a questão em branco, visto que nos questionários, para estas, nem se quer houve a mínima tentativa em respondê-las. Grande parte dos alunos possui déficit na realização das operações matemáticas mais simples (adição, subtração, multiplicação e divisão) mesmo que seja para números considerados pequenos para estas mesmas operações.

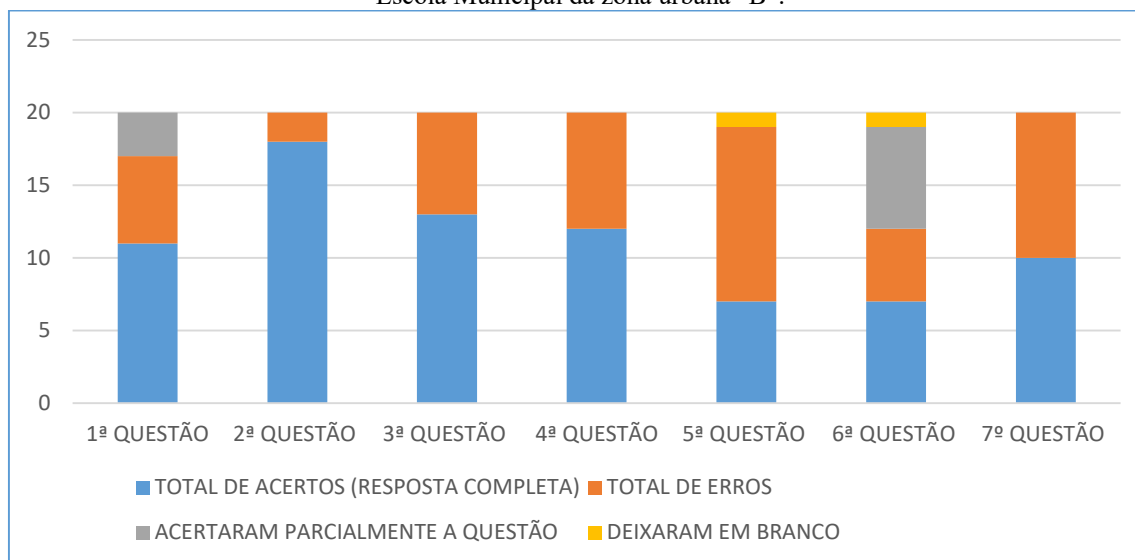
É preocupante perceber que as normativas consideradas mais básicas aos alunos pertencentes ao ano dessa análise, possuem pouco conhecimento sobre os assuntos da Matemática que eles já deveriam dominar ou ter o básico do mesmo. O exemplo mais notável disso está na resolução da questão 3 em que a simples interpretação do enunciado já deveria ser suficiente para a resolução do assunto tratado (fração), no entanto, é a questão que mais apresentou respostas erradas.

Para a Escola Municipal B (Zona Urbana):

Para o 5º ano da escola B, foi verificado que a turma possuía um total de 20 alunos, todos sabiam ler e escrever, o que facilitou a aplicação do questionário, tendo em vista que não foi preciso auxílio do aplicador ou do professor para que as questões pudessem ou não serem resolvidas. Porém, esse fato (saber ler e escrever) não mudou em relação a pouca base interpretativa da resolução dos problemas, ou seja, ler e compreender o que trata a problemática das questões.

Conforme a Figura 2, é possível perceber que a quantidade de alunos que conseguiu de fato acertar por completo todas as questões já é consideravelmente maior do que quando comparado com a Escola “A”, por exemplo, na 1ª questão, mais da metade foram capazes de responder enquanto que na 2ª questão só dois alunos erram, de um total de 20 alunos. Por meio da avaliação dos erros de cada questão, ficou evidente que a 5ª questão foi a mais desafiadora que similar à Escola “A” também envolvia fração.

Figura 2: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “B”.



Fonte: Autora (2022).

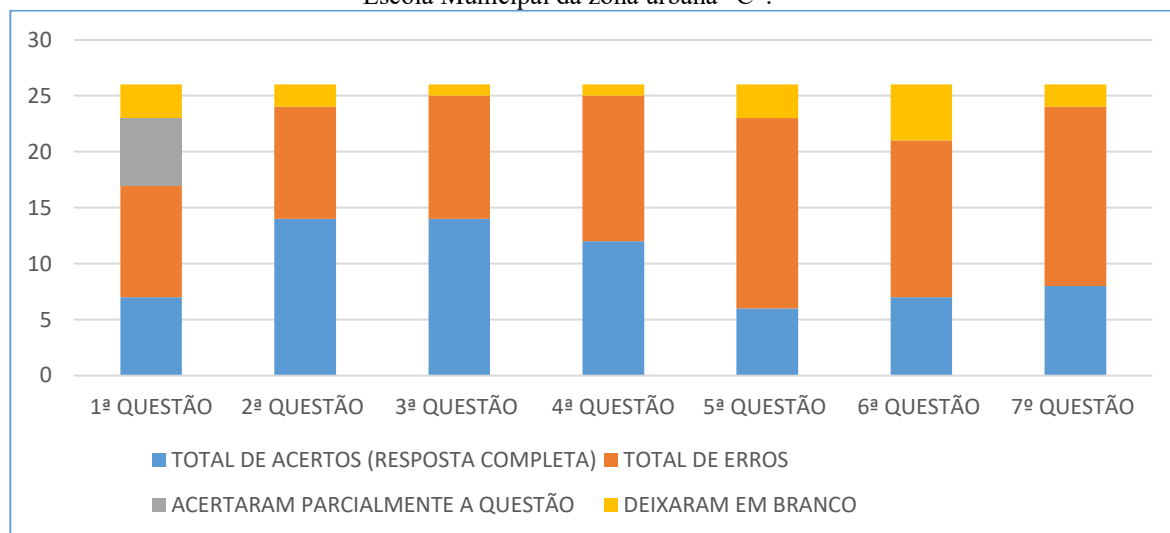
A principal observação quanto à Figura 2, é que houve uma redução significativa no total de questões erradas e/ou que foram deixadas em branco pelos alunos. No entanto, ainda foi possível observar que a base interpretativa dos mesmos ainda não é consideravelmente adequada para o ano de ensino em que se encontram.

Para a Escola Municipal C (Zona Urbana):

Para o 5º ano da escola C, foi verificado que a turma possuía um total de 26 alunos, sendo essa a maior turma analisada, e desse total apenas 1 aluno ainda não sabe ler nem escrever, o que precisou do auxílio do aplicador ou do professor para que as questões pudessem ou não serem resolvidas. Além disso, há pouca ou quase nenhuma base interpretativa, ou seja, ler e compreender o que trata a problemática das questões.

Conforme a Figura 3, é possível perceber que a quantidade de alunos que conseguiu de fato acertar por completo todas as questões é consideravelmente similar se comparado com a Escola “A”. A quantidade de questões deixadas em branco, por exemplo, também é baixa, se avaliarmos a quantidade total de alunos para essa turma.

Figura 3: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados à turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “C”.



Fonte: Autora (2022).

A principal observação quanto à Figura 3, como já destacado no parágrafo anterior é que comparado a escola A, houve uma redução significativa no total de questões erradas e/ou que foram deixadas em branco pelos alunos. No entanto, ainda foi possível observar que a base interpretativa dos mesmos ainda não é consideravelmente adequada para o ano de ensino em que se encontram. No geral, é perceptível que os alunos do 5º ano possuem dificuldade para: leitura, escrita, interpretação, utilização das operações matemáticas mais básicas, porcentagem, análise de números decimais e fração.

4.2 Dos questionários aplicados aos educadores dos alunos do 5º ano

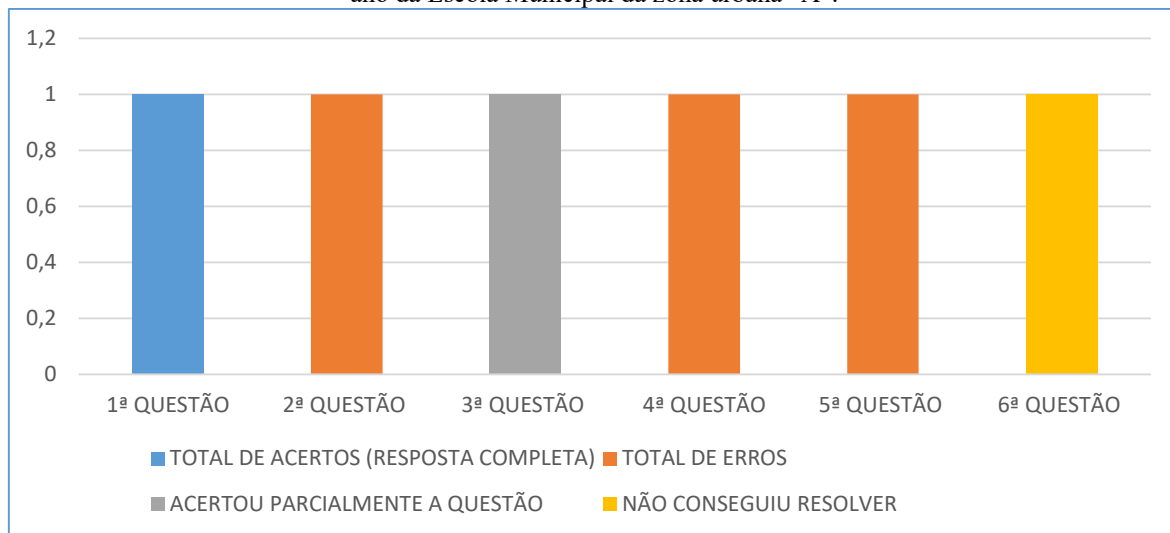
Para a Escola Municipal A (Zona Rural):

Foi verificado, logo de início, por meio da análise de perfil que o educador não possuía tanta afinidade pela disciplina que o mesmo ministra, no entanto, tem se esforçado para que isso não prejudique os alunos. O educador da Escola Municipal A é formado em Letras com enfoque para Língua Portuguesa e Língua Inglesa, em suas palavras: *“Não gosto e nem tenho afinidade, porém tenho me esforçado”*, em relação à pergunta 7 da Análise de Perfil (ANEXO II).

Em relação ao questionário prático (Figura 4 – APÊNDICE II), das seis questões, apenas uma ele conseguiu resolver por completo, sendo que a outra foi resolvida apenas parcialmente (3ª

questão). Três questões foram respondidas de forma incorreta e uma foi deixada completamente em branco.

Figura 4: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “A”.



Fonte: Autora (2022).

Neste ponto, fica notável três coisas: O professor da presente turma não possui de fato a afinidade com a disciplina, a sua formação não é para a área de Ensino da Matemática (algo que é bastante comum nas escolas do município) e mesmo diante disso, o professor tem se esforçado para que os dois primeiros pontos não afetem de maneira negativa o aprendizado dos alunos.

Não é de hoje que professores da rede pública do ensino fundamental e médio são enviados para darem aula sobre disciplinas, às quais não são condizentes com sua formação. Por exemplo, um professor formado em História que dá aula de Química, ou um professor de Matemática que dá aula de Língua Portuguesa. Ambas as designações, com base na BNCC (2018), não são consideradas adequadas, uma vez que o profissional passou por um longo período de formação para a sua área de conhecimento e não para outra que lhe é imposta.

De certo modo, isso pode ocasionar problemas tanto aos alunos como ao próprio educador. Ao educador porque ele terá que se reinventar mais ainda quanto à dinâmica da aula, terá que fazer e aplicar, o que pode ser frustrante ao profissional e, por sua vez, interferir em sua metodologia, ânimo e adequação para ministrar a aula. Ao aluno, porque o não domínio do conteúdo imposto a um profissional que não é da área da Matemática, pode gerar dificuldades de compreensão,

incerteza das propostas ou do conteúdo exibido, impasse na absorção do conhecimento repassado, bem como desânimo, falta de interesse e ao descontentamento para com a disciplina Matemática.

Para a Escola Municipal B (Zona Urbana):

Diferentemente do professor avaliado da Escola Municipal “A”, o professor da Escola Municipal “B” já possuía uma maior afinidade com a disciplina Matemática e para esta conformação, logo na análise do perfil do mesmo, duas coisas respaldaram essa afirmativa: O tempo de formação (20 anos) e sua respectiva formação que é Licenciado em Matemática.

Mesmo com mais de 24 anos no cargo de experiência, o mesmo ainda apontou que em certos momentos é comum ainda sentir dificuldade quanto à certos pontos do seu ensino e mencionou que durante o período de sua própria formação a disciplina de interesse era a de ciências. Após essas informações, um ponto levantado pelo educador chamou bastante atenção. Em suas palavras:

“Minha maior dificuldade é pegar alunos que saem do 4º ano ainda sem saberem ler e escrever. Também é comum que eles venham para o 5º ano sem saber as quatro operações”. Como já mencionado ainda no tópico 4.1, muitos alunos das séries iniciais ainda não sabem ler e escrever, o que acentuou ainda mais a problemática já conhecida, o fato de que os mesmos ainda não possuem domínio suficiente sobre as quatro operações matemáticas, ou em alguns casos, as desconhecem, o que, por exemplo, pode dificultar na resolução dos enunciados mais simples, como foi o caso dos questionários aplicados para estes alunos do 5º ano em cada escola.

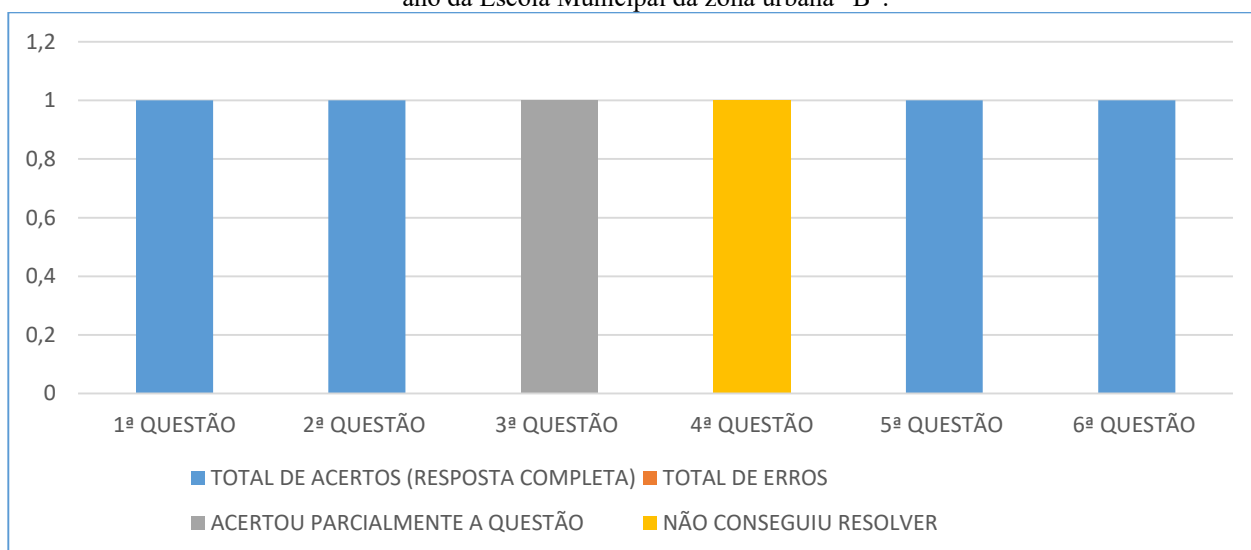
Outro ponto interessante é a não usualidade de novas ferramentas que possam possibilitar uma maior atenção dos alunos à disciplina e isso deve a não inserção de ferramentas digitais¹ no contexto do ensino-aprendizagem. As gerações mudam com o passar do tempo, e com isso, novas formas de aprendizado precisam ser implementadas a fim de possibilitar à criança um estímulo quanto a um determinado conteúdo ou disciplina apresentada.

Partindo para a avaliação do questionário, o educador conseguiu obter um resultado relativamente melhor que o primeiro avaliado, no entanto, é perceptível ainda que o tipo de

¹ Conforme Sae Digital (2022), ferramentas digitais podem ser entendidas como o conjunto de programas, aplicativos, computadores, tablets e outros similares que atenuam de forma positiva o andamento ou prosseguimento de um ato, de uma aula ou de uma ação. Para este caso, essas ferramentas estão voltadas para a forma educacional, ou seja, ensino-aprendizagem entre aluno e professor.

questionamento realizado em cada pergunta, deveria ser relativamente fácil de ser respondido para o educador, algo que foi verificado que não ocorreu. Com base na Figura 5, o educador conseguiu responder quatro (4) questões de forma completa e correta, deixando uma (1) sem resolver e uma (1) incompleta.

Figura 5: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “B”.



Fonte: Autora (2022).

Com base nas questões 3º e 4º foi verificado que as dificuldades se concentram em problemas que envolvam números decimais e fração. Como mencionado pelo próprio professor, ele ainda possui uma certa dificuldade para com alguns tipos de assuntos. No entanto, a relevância do não domínio sobre esse conteúdo deveria ser melhor verificada uma vez que, se levarmos em conta o seu tempo de experiência em sala de aula, o mesmo já deveria saber ou possuir: um melhor dinamismo em sua metodologia de ensino e uma maior autoridade sobre o conteúdo que ele mesmo ministra.

Para a Escola Municipal C (Zona Urbana):

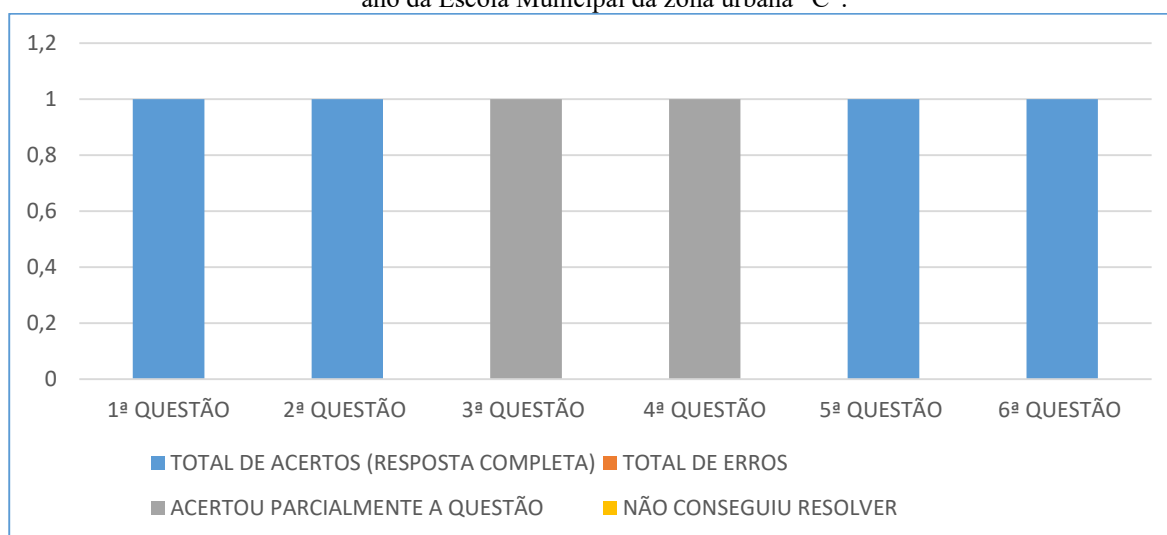
O educador da escola C que obteve o melhor resultado, com uma pequena margem de diferença do educador da escola B.

Ele é formado em Pedagogia, a forma com que o mesmo respondeu o questionário mostrou um dinamismo no processo de resolução das questões. Além disso, possui afinidade com a disciplina e mesmo diante do tempo de exercício, procura apresentar formas de conteúdos que instigue a curiosidade dos alunos

Nas palavras do próprio educador uma forma de realizar uma melhor observação dos alunos quanto à disciplina Matemática é por meio de jogos didáticos: “*Trabalhar com jogos didáticos, em grupo, participação do aluno ao quadro, etc.*” De fato, é comprovado que alguns tipos de jogos são capazes de estimular a concentração e dinamismo na resolução de questões matemáticas justamente porque esses jogos são capazes de, com o tempo, moldar a função de resposta no que concerne à concentração e elaboração de saída para os problemas apresentados.

Esse ponto sobre a concentração mencionado também foi uma das dificuldades encontradas pelo educador. Nesta fase, quanto à idade do aluno no 5º ano, é algo relativamente difícil manter a atenção do aluno ou seu foco, sendo esse algo que deve ser também ensinado e moldado pelo educador responsável.

Figura 6: Apresentação do gráfico que descreve os resultados do questionário aplicado ao educador da turma do 5º ano da Escola Municipal da zona urbana “C”.



Fonte: Autora (2022).

Das seis questões (6), quatro foram resolvidas de forma completa e apenas duas (2) foram respondidas parcialmente, mostrando o melhor resultado em relação aos educadores da Escola Municipal “A” e “B”. Assim como o educador da Escola Municipal B, a dificuldade encontrada também em tópicos relacionados ao estudo dos números decimais e frações.

4.3 Dos questionários aplicados aos formandos do Curso de Pedagogia

Para a Instituição de Ensino Superior “X”:

Um questionário constituído de duas partes (análise do perfil do aluno com questionamentos e as questões para serem resolvidas – APÊNDICE III) também foi realizado em duas instituições de ensino superior, dessa vez tendo como público alvo os formandos do curso de pedagogia. Um pouco diferente do que se esperava, foi detectado alguns dados não favoráveis aos novos profissionais que ficarão responsáveis pela educação e ensino de muitas crianças nas séries iniciais.

Na primeira parte (análise do perfil), um dos pontos que mais chamou a atenção foi o fato de que dos onze (11) avaliados, sete (7) não se veem como pedagogos em sala de aula e seis (6) afirmaram não gostar de Matemática. A Matemática tem uma importância fundamental para o desenvolvimento integral das capacidades e habilidades do ser humano, na Educação Infantil ela auxilia no desenvolvimento do raciocínio lógico e na capacidade de criação. A Matemática quando desenvolvida de forma adequada, como aponta a Base Nacional Comum Curricular, desde a Educação Infantil auxilia não só no desenvolvimento escolar da criança, mas também no desenvolvimento como ser humano.

Sendo assim, o profissional que deveria ser responsável por esse aprendizado também deveria estar apto, pronto e preparado para assim o fazê-lo. Isso deve-se também à conjuntura entre a sua formação e a afinidade com a área em que está formando, assim como em qualquer outra área. Por esta razão, é preocupante que esses mesmos futuros profissionais que deveriam estar prontos para ingressar nessa área, não possuem afinidade ou não gostam da mesma. Entre os principais pontos que foram levantados quanto ao fato da Matemática ser considerada difícil no ensino, o quadro 1 apresenta quais foram os mais assinados.

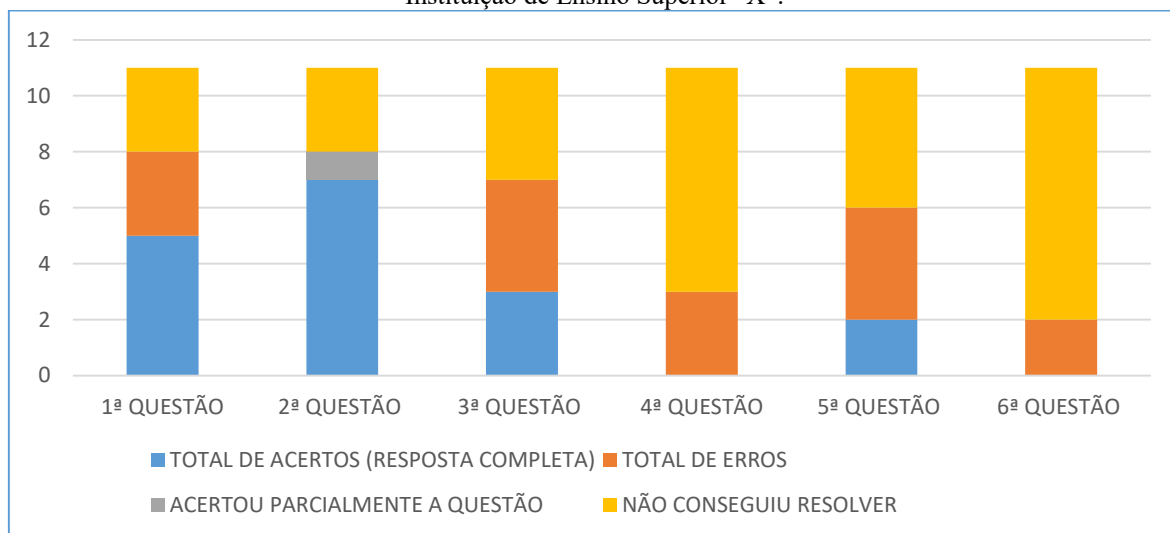
Quadro 1: Avaliação quanto aos motivos da Matemática ser considerada difícil pelos formandos aos alunos do 5º ano (Instituição X).

Avaliados Opção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Linguagem Matemática Complexa	X	X		X								3
Domínio dos pré-requisitos	X	X		X	X	X						5
Desinteresse do aluno			X		X	X				X		4
Indisciplina			X									1
Falta de base do aluno	X	X	X		X	X	X					6
Falta de participação da família na vida escolar do aluno			X		X						X	3
Não acho								X	X			2

Fonte: Autora (2022).

Com base no Quadro 1, os possíveis principais motivos que levam a disciplina Matemática ser tão temida pelos alunos da educação básica é o fato da falta de base do aluno, ou seja, o fato dele chegar ao ensino no 5º ano sem conhecimentos considerados extremamente básicos que auxiliariam de forma adequada na compreensão e assimilação do que é ensinado, e entre esses conhecimentos estão: a leitura, a escrita e a compreensão sobre as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Figura 7: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados aos formandos da Instituição de Ensino Superior “X”.



Fonte: Autora (2022).

Tratando-se então da avaliação quanto às perguntas matemáticas presentes no questionário (Figura 7), vários pontos puderam ser levantados, entre eles:

- Nenhum dos avaliados conseguiu responder a todas as questões de forma correta;
- Das seis (6) questões, duas ninguém conseguiu resolver (Quarta e Sexta questão);
- Muitos possuem múltiplas dificuldades que vão desde ao entendimento do próprio enunciado, até a resolução da questão;
- Especificamente eles possuíam dificuldades no desenvolvimento das resoluções sobre: números decimais, fração, divisão simples e até mesmo porcentagem básica;
- Mesmo alguns se utilizando de tecnologias digitais de informação e comunicação, alguns ou erraram, ou não sabiam como proceder.

No geral, nota-se uma grande falta de preparo por parte dos formandos com relação aos quesitos mais básicos quanto à metodologia, ensino, didática ou conhecimento e domínio sobre conteúdos que envolvem Matemática. Muitos dos formandos estão mais interessados no processo da alfabetização da criança e todas as suas nuances, e isso faz com que eles não percebam que de forma semelhante, o Ensino da Matemática é crucial para múltiplo desenvolvimento do saber do aluno.

Para a Instituição de Ensino Superior “Y”:

A abordagem realizada para a Instituição de Ensino Superior “Y”, na primeira parte (análise do perfil) de forma semelhante a Instituição de Ensino Superior “X”, um dos pontos que mais chamou a atenção foi o fato de que dos dez (10) avaliados, oito (8, o que equivale à 80%) não se veem como pedagogos em sala de aula e 7 afirmaram não gostar de Matemática.

Alguns pontos foram mencionados quanto a esta certa rejeição à Matemática, entre eles estão:

- A forma apresentada para os formandos, que conforme eles expressaram foi de certo modo, traumática;
- Requerer memorização;
- Pela dificuldade de compreender;
- Desde os anos iniciais apresentar dificuldade;
- Ou por ser uma área em que simplesmente não possuem domínio;

Mais uma vez é preocupante que esses mesmo futuros profissionais que deveriam estar prontos para ingressar nessa área, não possuem afinidade ou não gostam da mesma. Entre os principais pontos que foram levantados quanto ao fato da Matemática ser considerada difícil no ensino, o Quadro 2 apresenta quais foram os mais assinados.

Quadro 2: Avaliação quanto aos motivos da Matemática ser considerada difícil pelos formandos aos alunos do 5º ano (Instituição Y).

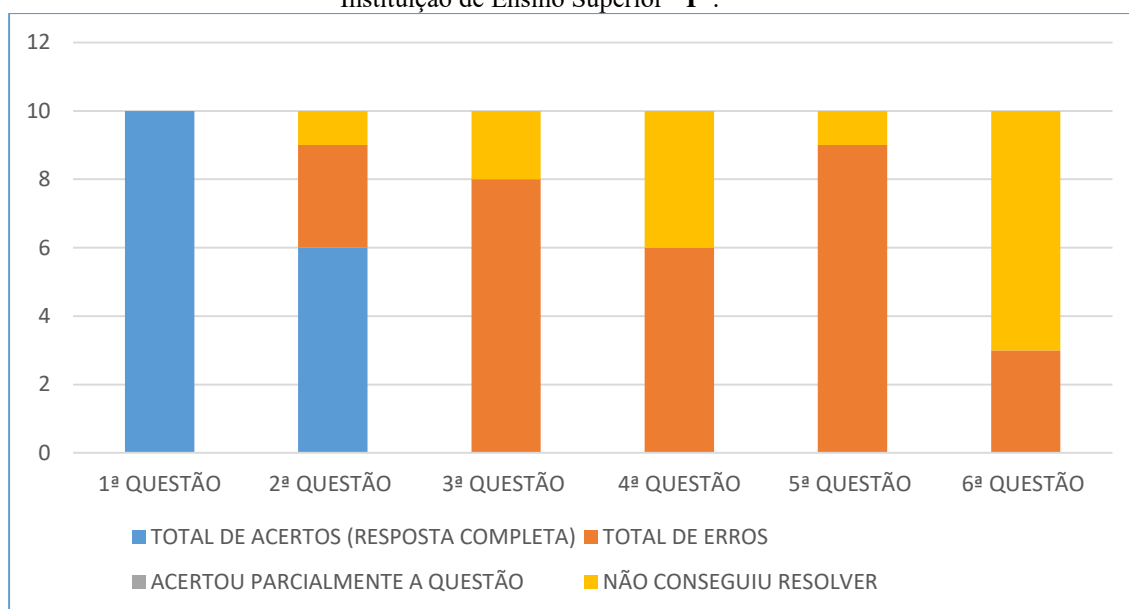
Avaliados Opção	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Linguagem Matemática Complexa	X	X			X			X			4
Domínio dos pré-requisitos					X	X	X	X	X	X	6
Desinteresse do aluno				X							1
Indisciplina							X			X	2
Falta de base do aluno		X	X	X		X	X	X	X	X	8
Falta de participação da família na vida escolar do aluno				X	X						2

Não acho											0
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Fonte: Autora (2022).

Com base no Quadro 2, os possíveis principais motivos que levam a disciplina Matemática ser tão temida pelos alunos da educação básica é: o domínio dos pré-requisitos (Quadro 2), a falta de base do aluno, ou seja, o fato dele chegar ao 5º ano sem conhecimentos considerados extremamente básicos que auxiliariam de forma mais adequada na compreensão e assimilação do que é ensinado, e a linguagem adotada que pode ser considerada complexa.

Figura 8: Apresentação do gráfico que descreve os resultados dos questionários aplicados aos formandos da Instituição de Ensino Superior “Y”.



Fonte: Autora (2022).

Tratando-se então da avaliação quanto às perguntas matemáticas presentes no questionário (Figura 8), vários pontos puderam ser levantados, entre eles:

- Nenhum dos avaliados conseguiu responder a todas as questões de forma correta;
- Das seis (6) questões, quatro questões ninguém conseguiu resolver (Terceira, Quarta, Quinta e Sexta questão);
- Muitos formandos possuem múltiplas dificuldades que vão desde ao entendimento do próprio enunciado, até a resolução da questão;
- Se tratando das questões, eles possuíam dificuldades no desenvolvimento das resoluções sobre: números decimais, fração e até divisão básica;

- Mesmo alguns se utilizando de tecnologias digitais de informação e comunicação, alguns ou erraram, ou não sabiam como proceder.

No geral, nota-se uma grande falta de preparo por parte dos formandos no que se diz respeito aos quesitos mais básicos quanto à metodologia, ensino, didática ou conhecimento e domínio sobre conteúdos que envolvem Matemática. Muitos dos formandos estão mais interessados no processo da alfabetização da criança e todas as suas nuances, e isso faz com que eles não percebam que de forma semelhante, o Ensino da Matemática é crucial para múltiplo desenvolvimento do saber do aluno.

A BNCC, Brasil (2018), é responsável por elencar quais seriam as habilidades necessárias aos alunos para que possam evoluir quanto ao conteúdo matemático no ano seguinte ao de sua formação. Essas habilidades são consideradas como pré-requisitos ao próprio aluno, para que os conteúdos subsequentes que estarão presentes no 5º ano, não sejam demasiadamente mais difíceis de serem compreendidos.

O quadro 3, apresenta uma pequena parte dessas habilidades que os alunos deveriam possuir ao entrarem no 5º ano. Apresentando as habilidades 01 a 05 apenas – lembrando que conforme a BNCC o mesmo é composto de 28 habilidades – é possível perceber que os alunos que chegam ao 5º ano não possuem tal conhecimento. Como apresentado nos subtópico 4.1 (Dos questionários aplicados aos alunos do 5º ano), alguns chegam ao 5º ano sem nem sequer saber ler ou escrever, o que gera a seguinte pergunta: Porque esses alunos passaram?

Quadro 3: Habilidades da BNCC de Matemática do 4º ano do ensino fundamental necessárias ao egresso no 5º ano.

CÓDIGO	HABILIDADE
EF04MA01	Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.
EF04MA02	Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo.
EF04MA03	Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo, cálculo mental e algoritmos, além de fazer estimativas do resultado.

EF04MA04	Utilizar as relações entre adição e subtração, bem como entre multiplicação e divisão, para ampliar as estratégias de cálculo.
EF04MA05	Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Fonte: Adaptado da BNCC (2018).

*Apresentação das habilidades: apenas do item 01 a 05.

Como pode ser observado no Quadro 3, as transcrições necessárias ao aluno quanto ao seu respectivo conhecimento matemático necessário à sua inserção no 5º ano não são de fato adquiridas no ano anterior. Isso gera um conjunto de problemas que são elencados ao aluno, ao educador e ao seio educacional em que o mesmo está inserido.

4.4 Avaliação generalista dos resultados

É incontestável que a Matemática se faz presente na vida de um determinado indivíduo desde o momento em que ele nasce. Ainda nos estágios iniciais quanto ao seio familiar em que pertence, a Matemática já começa a se entrelaçar na vida da criança em seu cotidiano e ela passa a ser moldada e estruturada para a sua compreensão com a entrada da criança no âmbito de formação escolar, ou pelo menos assim deveria ser.

Entre os principais pontos levantados quanto aos resultados obtidos com base na premissa apresentada no parágrafo anterior estão:

- Os alunos do 5º ano de todas as escolas avaliadas, em sua maioria, estão chegando a esta série sem as habilidades necessárias para se fazerem presentes na mesma;
- O que mais chamou a atenção foi o fato de que alguns alunos estão chegando a este nível de ensino avaliado sem sequer saberem ler ou escrever, o que gerou dúvidas aos processos de passagem e aprovação dos mesmos para a série subsequente;
- A maior dificuldade encontrada nos alunos diz respeito aos problemas que envolvem fração, estudo dos números decimais, e porcentagem, além de claro, a utilização, compreensão e domínio sobre às quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão);
- A maior parte dos alunos não gosta de Matemática por acharem difícil a compreensão sobre o que é ensinado;

- Os educadores responsáveis pelo ensino hora não são pedagogos, hora não possuem afinidade com a disciplina e ainda não possuem o conhecimento necessário quanto ao ensino que deveria ser realizado às crianças, o que impacta diretamente no processo de ensino-aprendizagem (mesmo que alguns tenham se esforçado para sanar esse eixo);
- Os educadores são colocados para o ensino mesmo que eles não possuam as habilidades adequadas para assim o fazê-lo, algo que ainda é consideravelmente comum em escolas da rede pública de ensino tanto no nível infantil como fundamental e médio;
- Os educadores também possuem dificuldades quanto aos assuntos relacionados à: números decimais, fração e até mesmo porcentagem básica;
- Os formandos, por sua vez e em sua maioria, quanto ao quantitativo avaliado, ou não possuem afinidade, ou tem dificuldade quanto ao conteúdo e mostraram não estarem prontos para o ensino relacionado aos assuntos avaliados no questionário;

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os anos iniciais da escolaridade tem grande importância para a vida do educando, pois formam uma base para as demais séries, principalmente quanto aos conceitos e relações em Matemática, que serão utilizadas posteriormente, ao longo de sua vida escolar. É dentro dessa perspectiva, que entender os problemas que neste meio ocorrem, são cruciais para apresentar e propor possíveis soluções que de fato possam instigar uma melhoria quanto à qualidade do ensino da Matemática no âmbito da educação nas séries iniciais.

Diante disso, o presente trabalho foi capaz de diagnosticar os problemas em três esferas: visão do aluno, do educador e dos formandos do Curso de Pedagogia, quanto ao conhecimento e ao perfil de análise. O que percebeu-se foi a falta de conhecimento básico dos alunos que estão no 5º ano no que se diz respeito a conceitos e assuntos que ainda no 4º ano já deveriam ter sido apresentados e estudados pelos mesmos, o que denota uma passividade quanto ao fato de aprovar o aluno sem o conhecimento adequado para a série posterior.

Além disso, os dados revelaram a falta de conhecimentos sobre os assuntos como fração, estudo dos números decimais, e porcentagem, além de claro, a utilização, compreensão e domínio sobre às quatro operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão) por parte dos educadores e também dos formandos, sendo esses últimos, os que deixaram bem claro a falta de intimidade ou o desejo de aplicar a área da Matemática no âmbito profissional.

É extremamente necessário que alguns paradigmas educacionais sejam alterados para que a roda que leva a educação no país não passe pelos mesmos percalços educacionais existentes. Esses problemas mencionados em todo o trabalho são rotineiramente visíveis, o que gera um certo espanto e o quão grave eles são quando passam a serem avaliados mais de perto, o que mostra a grande lacuna de conhecimento matemático existente para as crianças nas séries iniciais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marina. **Professores: O desafio da Educação em meio a pandemia.** Publicado em 01 de Junho de 2020. Disponível em: <<https://www.escrevendoofuturo.org.br/conteudo/noticias/sobre-o-programa/artigo/2767/professores-o-desafio-da-educacao-em-meio-a-pandemia>>. Acesso em 22 outubro de 2022.

ALVES, Luana Leal. (2016). **A importância da matemática nos anos iniciais.** XXII EREMATSUL – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul Centro Universitário Campos de Andrade – Curitiba, Paraná – 21 a 23 de julho de 2016. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/geemail/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf>> Acesso em: 14 de junho de 2022.

AMARAL, Luiz Felipe Leite Estanislau do; et al. **A relação entre gastos educacionais e desempenho escolar.** In: Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 36th Brazilian Economics Meeting]. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pósgraduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], p. 10. 2008.

BORTOLOSSI, Humberto José. (2017). **O que é matemática?** Colégio Pedro II. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional. Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <<http://www.professores.im-uff.mat.br/hjbortol/arquivo/2017.1/pdf/o-que-e-matematica.pdf>> Acesso em: 09 de junho de 2022.

BRAGA, Eduardo dos Santos de Oliveira. (2015). **Relevantes aspectos relacionados ao ensino de matemática.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. VII Encontro Mineiro de Educação Matemática. São João Del Rei-MG. Disponível em: <<https://ptdocz.com/doc/997574/relevantes-aspectos-relacionados-ao-ensino-de-matem%C3%A1tica>> Acesso em: 08 de junho de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. (1997). **Parâmetros curriculares nacionais: matemática.** Brasília: Ministério da Educação, 1997.

CASTRO, Jorge Abrahão. **Financiamento da Educação: Necessidades e possibilidades.** pq. 11-16. Brasília-DF. 2004.

COSTA, Letícia Maria Ferreira da. (2014). **O Movimento da Matemática Moderna no Brasil: o caso do Colégio de São Bento do Rio de Janeiro.** 2014. 166 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CPRM-Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Relatório diagnóstico do município de Balsas-MA.** 2011. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Programa de Aceleração do Crescimento - PAC /CPRM. - Serviço Geológico do Brasil. Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial. Departamento de Hidrologia. Disponível em:

<<https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/15410/1/rel-balsas.pdf>> Acesso em: 18 de outubro de 2022.

DASSIE, Bruno Alves; ROCHA, José Lourenço da. (2020). **O ensino de matemática no Brasil nas primeiras décadas do século XX**. Universidade Federal Fluminense. Disponível em: <http://dalicenca.uff.br/wp-content/uploads/sites/204/2020/05/da_Licena_Bruno.pdf> Acesso em: 12 de junho de 2022.

GUIMARÃES, Camila. **O ensino público no Brasil: ruim, desigual e estagnado**. Publicado em 05 de Janeiro de 2015. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/ideias/noticia/2015/01/bo-ensino-publico-no-brasilb-ruim-desigual-e-estagnado.html>>. Pg. 02. Acesso em 23 outubro de 2022.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Documentação do Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Documentação do Censo 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/balsas.html>> Acesso em: 18 de outubro de 2022.

MATHEMA-Grupo Mathema. (2020). **A BNCC e o ensino da matemática nas séries iniciais**. Publicado em: 13 de março de 2020. Página da Web. Disponível em: <<https://mathema.com.br/bncc/a-bncc-e-o-ensino-de-matematica-nos-anos-iniciais/>> Acesso em: 13 de junho de 2022.

MIGUEL, J. C. (2005). **O ensino de Matemática na perspectiva da formação de conceitos: implicações teóricometodológicas**. Núcleos de Ensino: Artigos dos Projetos realizados em 2003. p.375-394, 2005. Disponível em: <<http://www.gradadm.ifsc.usp.br/dados/20121/>> Acesso em: 14 junho de 2022.

MIRANDA, Bianca Magalhães; ALENCAR, Jovenilson Macedo; CUSATI, Iracema campos. (2019) **O ensino da matemática no Brasil: evolução Histórica**. XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática A sala de aula de Matemática e suas vertentes UESC, Ilhéus, Bahia de 03 a 06 de julho de 2019. Disponível em: <https://casilhero.com.br/ebem/mini/uploads/anexo_final/58b3aee425e8fff4e3eca59f79c80c55.pdf> Acesso em: 10 de junho de 2022.

MONDINI, Fabiane. (2013). **A Matemática Presente nas Escolas Jesuítas Brasileiras**. (1549-1759). Acta Scientiae, v. 15, n. 3, p. 524-534.

NEVES, Tony Fábio Silva das. (2018). **O ensino da matemática nas séries iniciais: Dificuldades e desafios**. Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT). Instituto de Matemática. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/4384/1/O%20ensino%20de%20matem%C3%A1tica%20nas%20s%C3%A9ries%20iniciais%3A%20dificuldades%20e%20desafios.pdf>> Acesso em: 08 de junho de 2022.

OLIVEIRA, Maria Cristina Araújo de; FRAGOSO, Wagner da Cunha. (2011). **História da Matemática: história de uma disciplina**. Revista Diálogo e Educação. Curitiba (PR): EDUFPR.

OLIVEIRA, R. P. **Da universalização do Ensino Fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica.** Educação e Sociedade. v. 28, n. 100, p. 661-690, 2007.

PIERI, Renan. **Retratos da Educação do Brasil.** Insper-Instituto de Ensino e Pesquisa. São Paulo-SP, Outubro de 2018. Disponível em: < <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/10/Retratos-Educacao-Brasil.pdf> >. Acesso em 22 de outubro de 2022.

PINTO, J. M. **A política recente de fundos para o financiamento da educação e seus efeitos no pacto federativo.** Educação e Sociedade, v. 28, n. 100, p. 877-897, 2007.

SAE, Digital. **Ferramentas digitais para o ensino remoto.** Disponível em: < <https://sae.digital/ferramentas-digitais-para-o-ensino-remoto/#:~:text=O%20que%20s%C3%A3o%20as%20ferramentas,como%20computadores%2C%20tablets%20e%20smartphones.> > Acesso em: 12 de outubro de 2022.

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, Lúcia S.B. (2007). **Dificuldades no Aprendizado de Matemática.** Trabalho de conclusão de curso apresentado para obtenção do título de licenciado em Matemática, pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo, campus São Paulo. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/MATEMATICA/Monografia_Santos.pdf> Acesso em: 09 de junho de 2022.

SILVA, Scorzafave da; DACAR, Luiz Guilherme; OLIANI, Karen Granzotto. **Proficiência e Gaming no Sistema de Pagamento de Bônus aos Professores da Rede Estadual Paulista.** Reuniões da ABAVE, n. 7, p. 401-420, 2014.

SOUZA, André Portela Fernandes de; LEME, Maria Carolina. **Decentralization and Education Performance: A first view to the Brazilian process.** In: ANPEC, 2008, Salvador. Anais da Anpec, 2008.

TRICATE, Myriam. **A educação a distância contra a pandemia.** PEA UNESCO. Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2020/03/25/educacao-a-distancia-unesco/>. Publicado em 25 de Março de 2020. Pg: 02 a 08. Acesso em 24 de outubro de 2022.

WEINBERG, S. (2015). **Para explicar o mundo: A descoberta da ciência moderna.** São Paulo: Companhia das Letras.

ZIMER, Tânia Teresinha Bruns. (2010). **Matemática.** In. GUSSO, Ângela Mari. Ensino Fundamental de Nove Anos: Orientações Pedagógicas para os Anos Iniciais. Curitiba, Pr. Secretaria de Estado da Educação, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE I - QUESTIONÁRIO PARA OS ALUNOS



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS

1. Nome: _____
2. Idade: _____
3. Sexo: () Masculino () Feminino
4. Você gosta de Matemática: () sim () Não. Por que?

5. Você sente dificuldade para entender e/ou aprender matemática?

QUESTIONÁRIO

1. Complete o Quadro Valor de Lugar e escreva o número de dezenas e unidades representadas pelo MATERIAL DOURADO.

	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <th style="padding: 5px;">DEZENA</th> <th style="padding: 5px;">UNIDADE</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	DEZENA	UNIDADE		
DEZENA	UNIDADE				
____ dezenas e ____ unidades					
Escreva, por extenso, o número acima. _____					

2. Na casa de Maria havia uma fruteira com 4 morangos, 5 mangas, 3 peras e 2 abacates. Maria comeu 2 morangos. Quantas frutas ao todo restaram na fruteira de Maria?



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

6. Pedro ganhou 62 lápis de cor de seu pai e Maria ganhou 84 canetinhas de sua mãe. No primeiro dia de aula cada um perdeu metade do que ganhou. Com quantos lápis de cor e quantas canetinhas juntas os dois ficaram no total?

7. Em um estacionamento havia 20 veículos, $\frac{1}{2}$ eram carros e o restante motocicletas. Quantos carros e motocicletas existiam nesse estacionamento?
- a) 5 carros e 15 motocicletas.
 - b) 10 carros e 10 motocicletas.
 - c) 12 carros e 8 motocicletas.
 - d) 2 carros e 18 motocicletas.

PÊNDICE II - QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSOR (A)

ANÁLISE DE PERFIL

1. Nome: _____
2. Idade: _____
3. Formação: _____
4. Tempo de formação: _____
5. Você trabalha na sua área de formação: () sim () não
6. A quantos anos está nesse cargo: _____
7. Você gosta ou tem afinidade com a disciplina de Matemática?

8. No Ensino Médio, qual disciplina mais despertava seu interesse?

9. Seus alunos gostam da disciplina de matemática? Por que?

10. Quais as maiores dificuldades que você encontra para ensinar matemática no ensino fundamental (menor)?

11. Quais metodologias você utiliza para despertar o interesse nos seus alunos pela disciplina de matemática?



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

QUESTIONÁRIO

1. Se uma escola possui 100 alunos e 30% são menina, qual a porcentagem de meninos nessa escola?

2. Uma barra de chocolate foi dividida em 8 partes. Maria comeu 2 partes, Bia comeu 1 parte, Ana comeu 3 partes, e Pedro o restante. Descreva a fração de Maria, Bia, Ana e qual fração representa a parte comida por Pedro:

3. Tiago comprou 3.030 pirulitos para serem repartidos entre 25 pessoas. Quantos pirulitos cada pessoa receberá?

4. Escreva os números decimais em forma de fração. Simplifique quando possível.

a) 234,4

b) 7,902



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

5. Mariana resolveu 9 das 10 questões de sua prova de matemática. No entanto, ela ainda tem dificuldades em uma questão que pede para relacionar a fração vinte e cinco décimos ao seu número decimal correspondente. Assinale a alternativa que corresponde a esse número em decimal.
- a) 2,5
 - b) 0,25
 - c) 0,2
 - d) 0,025
6. No final de semana passado Mariana resolveu ir à cidade vizinha prestigiar um evento na qual o valor da entrada custava R\$ 250,00 e ela só tinha esse valor na conta. Como ela não havia recebido pagamento, decidiu então recorrer aos amigos. No final do evento foram somadas as despesas de alimentação, transporte e hospedagens na qual Mariana deveria reembolsar aos seus amigos. Calcule o valor total que Mariana deve devolver aos seus amigos?

ALIMENTAÇÃO

$\frac{1}{4}$ de R\$ 120,00

TRANSPORTE

$\frac{1}{4}$ de R\$ 270,00

HOSPEDAGEM

$\frac{1}{4}$ de R\$ 508,00

7. Bia preencheu $\frac{3}{4}$ de uma jarra de 500 mL com suco de uva. Na hora de servir o suco, ele distribuiu o líquido igualmente em 5 copos de 50 mL, ocupando $\frac{2}{4}$ da capacidade de cada um. Com base nestes dados responda: que fração de líquido restou na jarra?

APÊNDICE III - QUESTIONÁRIO PARA OS FORMANDOS



QUESTIONÁRIO PARA CONCLUINTES DE PEDAGOGIA

1. Nome: _____
2. Sexo: () Masculino () Feminino
3. É sua primeira graduação?
() Sim () Não. Qual outra já possui? _____
4. Você gosta de Matemática?
() sim () Não. Por que? _____
5. Você se vê como professor de Matemática?
() Sim () Não. Justifique: _____
6. Porque a Matemática é considerada “o bicho papão” do Ensino? Você pode assinalar mais que uma opção.
() linguagem Matemática é complexa
() domínio de pré-requisitos
() desinteresse do aluno
() indisciplina
() falta de base do aluno
() falta de participação da família na vida escolar do aluno.
() não acho
Outro, especifique:

7. Se você tivesse que escolher entre lecionar em apenas uma disciplina nas séries iniciais, qual você escolheria? Por quê?

--



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

8. Você acha que a formação que você recebeu na sua graduação foi adequada/suficiente para ensinar Matemática no Ensino Fundamental?

() SIM

JUSTIFICATIVA

() boa fundamentação teórica

() domínio do conteúdo matemático

() aprendi tudo que preciso para lecionar no ensino fundamental.

Outro, especifique: _____

() NÃO

JUSTIFICATIVA

() curso muito teórico

() os conteúdos trabalhados não se referem aos conteúdos trabalhados na escola

() fundamentos de Matemática muito superficiais.

Outro, especifique: _____

9. Como você acredita que deva ser o relacionamento entre professor aluno para beneficiar a aprendizagem em Matemática?

10. Qual a diferença entre o ensino de Matemática nos anos iniciais e finais do EF?



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

QUESTIONÁRIO

1. Se uma escola possui 100 alunos e 30% são menina, qual a porcentagem de meninos nessa escola?

2. Uma barra de chocolate foi dividida em 8 partes. Maria comeu 2 partes, Bia comeu 1 parte, Ana comeu 3 partes, e Pedro o restante. Descreva a fração de Maria, Bia, Ana e qual fração representa a parte comida por Pedro:

3. Tiago comprou 3.030 pirulitos para serem repartidos entre 25 pessoas. Quantos pirulitos cada pessoa receberá?

