



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

LUCIVÂNIA HERMANO SILVA SANTOS

**GÊNEROS TEXTUAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

JOÃO PESSOA - PB
2022

LUCIVÂNIA HERMANO SILVA SANTOS

**GÊNEROS TEXTUAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Pedagogia da Universidade
Federal da Paraíba, em cumprimento às
exigências para a obtenção do grau de
Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Alves de Azerêdo

JOÃO PESSOA - PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S237g Santos, Lucivânia Hermano Silva.
Gêneros textuais no ensino de matemática nos anos
iniciais do ensino fundamental / Lucivânia Hermano
Silva Santos. - João Pessoa, 2022.
50f. : il.

Orientação: Maria Alves de Azerêdo.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Pedagogia) - UFPB/CE.

1. Gênero textual. 2. Letramento matemático. 3.
Leitura e escrita. 4. Cardápio. I. Azerêdo, Maria Alves
de. II. Título.

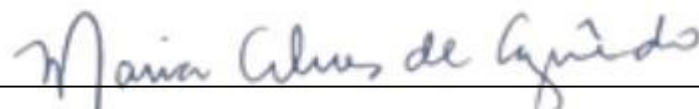
UFPB/CE CDU 37:51(043.2)

LUCIVÂNIA HERMANO SILVA SANTOS

**GÊNEROS TEXTUAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

APROVADO EM: 29/06/2022

BANCA EXAMINADORA



Profª Drª Maria Alves de Azerêdo – DME/CE (Orientadora)

Profª Drª Idelsuite de Sousa Lima – DME/CE (Examinadora)

Profª Dr. Vinícius Martins Varella – DME/CE (Examinador)

JOÃO PESSOA – PB

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, por estar comigo nos momentos difíceis. A minha família, amigos e a minha orientadora, por me apoiarem e acompanharem a minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela força, paciência e por nunca me permitir desistir e sempre persistir. E ainda, por todos os caminhos que cruzamos para chegar até aqui e acredito que graças ao nosso Senhor, novos caminhos iremos trilhar. E o mais importante, sabedoria em momentos bons e difíceis.

À minha família, por acreditar em mim, desde o início até o fim, e por ter enfrentado as dificuldades financeiras que me abalaram bem no início e me fizeram até pensar em desistir. Ao meu pai (*in memoriam*), que infelizmente faleceu antes de me ver concluir o curso, ele foi uma pessoa que me criou com muito amor, carinho e nunca vou esquecê-lo.

A minha filha, Luiza Gabrielly, que é meu porto seguro, a quem estou dedicando a minha vida e por ser o meu suporte e minha maior torcedora. Ao meu genro, Rafael por sempre nos proporcionar momentos de descontração e estar sempre conosco, mesmo que distante.

Aos meus amigos e colegas da UFPB, em especial, Ana Rita, Géssica, Samara, Thalita e Vitor Assis que passaram todos esses momentos ao meu lado, compartilhando alegrias e tristezas. E, mesmo após a conclusão do curso, continuaremos nossa amizade.

Agradeço também à UFPB, não apenas pela minha formação, mas também pela formação de todas as pessoas que passaram por ela. Sou extremamente grata por ela existir e ainda continuar existindo. Sou grata aos professores que se empenham e dedicam-se em formar os melhores profissionais.

À minha orientadora, Maria Azerêdo pela compreensão, orientação e por compartilhar seus conhecimentos em minha trajetória acadêmica. Por construir e compartilhar ensinamentos para educação matemática.

A menos que modifiquemos a nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo.

(Albert Einstein)

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso se insere no contexto da Educação Matemática por tratar-se do letramento matemático dos estudantes do Ensino Fundamental anos iniciais, através dos gêneros textuais. Para tanto, este trabalho tem como objetivo analisar a contribuição dos gêneros textuais no ensino/aprendizagem da matemática de estudantes do 4º e 5º ano do ensino fundamental – anos iniciais, no que diz respeito às habilidades de leitura. Utilizamos como aporte teórico as contribuições dos autores Marocci e Nacarato (2013), Luvison (2013), Nacarato (2015), Farias, Azerêdo e Rêgo (2015), Fonseca (2004, 2015), e os documentos curriculares: Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (1997) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2018). Este trabalho trata-se de um estudo qualitativo/descritivo de caráter exploratório através da pesquisa de campo realizada numa Escola Municipal da cidade de Santa Rita/PB. A coleta de dados deu-se por meio de uma atividade sobre o gênero textual cardápio, composto por questões para localizar informações explícitas e implícitas, bem como, resolver problemas. Os resultados indicaram dificuldades de leitura, embora a maioria tenha conseguido localizar informações explícitas e implícitas no cardápio. Outro aspecto foi dificuldade com a resolução de problemas, desde a etapa de compreensão, de articulação às operações até a incompreensão de números decimais, presentes nos preços de um cardápio.

Palavras-chave: Gênero Textual. Letramento Matemático. Leitura e Escrita. Cardápio.

ABSTRACT

The present course conclusion work is part of the context of Mathematics Education because it is the mathematical literacy of elementary school students in the early years, through textual genres. To this end, this work aims to analyze the contribution of textual genres in the teaching/learning of mathematics of students of the 4th and 5th year of elementary school – initial years, with regard to reading skills. We used as theoretical contribution the contributions of the authors Marocci and Nacarato (2013), Luvison (2013), Nacarato (2015), Farias, Azerêdo and Rêgo (2015), Fonseca (2004, 2015), and the curricular documents prepared by the Ministry of Education - MEC, the National Curriculum Parameters - PCNs (1997) and the Common National Curriculum Base - BNCC (2018). This work is a qualitative/descriptive study of exploratory character through field research carried out in a Municipal Elementary School, located in the city of Santa Rita. Data collection took place through an activity on the textual genre menu, composed of questions to locate explicit and implicit information, as well as solve problems. The results showed that although the reading difficulties presented by the students, they were able to locate both explicit information in the text and implicit information, and the questions focused on problem solving were those that caused more misunderstandings, because they do not articulate the text of the problem to the operations, besides the difficulty of working with decimal numbers, present in the prices of a menu.

Keywords: Textual Genre. Mathematical literacy. Reading and Writing. Menu.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Respostas das questões 1 e 2.....	35
Quadro 2 - Respostas da questão 3 – localização dos preços dos produtos.....	37
Quadro 3 - Registro dos estudantes referente a questão 4.....	39
Quadro 4 - Situações-problema.....	40
Quadro 5 - Registros da situação-problema da questão 5.....	42
Quadro 6 - Registros da situação-problema da questão 6.....	43
Quadro 7 - Registros da situação-problema da questão 7.....	44
Quadro 8 - Registros da situação-problema da questão 8.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 O ENSINO DA MATEMÁTICA E OS GÊNEROS TEXTUAIS	16
2.1 Os Gêneros Textuais no Ensino de Matemática.....	20
2.2 Possibilidades Didáticas com Gêneros Textuais em Aulas de Matemática	24
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	29
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
6 REFERÊNCIAS	50

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho versa sobre a relação entre duas áreas de conhecimento: a área de Língua Portuguesa e a área de Matemática. A temática por nós escolhida é a dos gêneros textuais que perpassam diferentes contextos sociais e podem ser inseridos no ensino de Matemática. Os gêneros textuais compreendem os diversos textos existentes no âmbito social que vão se estabelecendo através das relações comunicativas. Esses textos apresentam características e estruturas bem definidas e se organizam para atender as necessidades de comunicação. Diante da flexibilidade existente nos gêneros textuais e por exercer um papel social significativo, são vistos como possibilidade metodológica que contribui para desenvolver competências e habilidades de leitura e escrita, além de contribuir para elaboração de conceitos diversos.

Com a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs de Matemática (BRASIL, 1997), muito se ampliou as discussões sobre o ensino desta área de conhecimento, visto que a matemática desempenha um papel fundamental na formação do sujeito, como também sua aplicação na sociedade. Segundo Alves (2016, p. 02), “o ensino da matemática é de suma importância, pois ela desenvolve o pensamento lógico e é essencial para construção de conhecimento em outras áreas, além de servir de base para séries posteriores”.

Desta forma, o currículo da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental é muito significativo para o estudante, pois nesta etapa de ensino, espera-se que os educandos desenvolvam competências e habilidades matemáticas, abrangendo as áreas de números, geometria, grandezas e medidas, álgebra e probabilidade e estatística, desenvolvendo a alfabetização matemática e o letramento matemático. No contexto de aprendizagem da matemática são exigidos, cada vez mais, que as crianças ampliem e dominem tanto práticas de leitura quanto de escrita.

Conforme a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), letramento matemático é entendido como “o desenvolvimento de competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas” em diferentes contextos, utilizando de métodos e estratégias matemáticas (BRASIL, 2017, p. 266). Mediante isto, o letramento em matemática abrange o

emprego dessas competências e habilidades para responder às demandas sociais que envolvem o contexto da matemática.

Sobre a construção do letramento em matemática, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - PISA (2012, p.18) “ênfatiza a necessidade de utilização da matemática em situação contextualizada e, para que isso seja possível, é importante que a experiência em sala de aula seja suficientemente rica”. Assim sendo, os gêneros textuais são recursos metodológicos que possibilitam o letramento em matemática por fazer estabelecer relações entre o contexto social dos estudantes e os conceitos matemáticos.

Assim sendo, este trabalho se situa no contexto da Educação Matemática, tendo como objeto de estudo a investigação sobre gêneros textuais no ensino da matemática, nos anos iniciais. Tendo em vista que pesquisas envolvendo gêneros textuais em aulas de matemática apresentam um campo amplo de informações, pensando também na disponibilidade de tempo, achou-se necessário estabelecer a seguinte delimitação: realizar investigação de práticas metodológicas a partir dos gêneros textuais para o ensino da matemática. Na tentativa de problematizar a pesquisa elaborou-se algumas questões norteadoras: como os gêneros textuais podem contribuir para o ensino da matemática? Quais gêneros poderiam ser utilizados nas aulas de matemática? Qual a importância do gênero textual ‘cardápio’ para desenvolver conhecimentos e habilidades matemáticas?

A escolha em trabalhar e estudar “gêneros textuais no ensino da matemática” surgiu após a participação como bolsista no Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, que tinha o plano de estudo voltado para “a utilização de textos em aulas de matemática”, ocorrendo entre o ano de 2018 a 2019, desenvolvido na Universidade Federal da Paraíba Curso de Pedagogia - Campus I.

Durante este período, investigamos a compreensão sobre o gênero calendário, identificando quais conhecimentos os alunos do 2º e 3º anos do ensino fundamental apresentavam em relação a este texto. Diante dos resultados, concluímos que o calendário, mesmo sendo um texto presente em sala de aula, ainda é pouco explorado no ensino da matemática, tendo as crianças apresentado dificuldades na leitura e sua compreensão, bem como, na localização de informações implícitas.

No ano de 2019 a 2020, continuamos no projeto de pesquisa, mas com o plano de estudo intitulado “Ampliando a aprendizagem matemática por meio de textos”. A pesquisa foi realizada com estudantes do 3º ano e com as professoras do Ensino

Fundamental anos iniciais. Com as crianças, realizamos atividades com o gênero cardápio, envolvendo a leitura e a resolução de problemas e constatamos algumas incompreensões com relação ao gênero textual, como também dificuldades dos estudantes em localizar informações implícitas e explícitas no texto. Quanto às professoras, embora afirmem da utilização de textos em aulas de matemática, observou-se que os textos são pouco explorados no que tange aos conteúdos e conhecimentos matemáticos.

A vista do que foi mencionado, participar do projeto contribuiu notavelmente no tocante ao aprendizado acadêmico, pessoal e profissional, possibilitando pensar o ensino da matemática através de práticas significativas e contextualizadas que auxiliem na aprendizagem dos estudantes através de textos que circulam no seu próprio convívio social. O projeto de pesquisa foi desenvolvido no contexto da educação matemática, no Curso de Pedagogia, a partir da indissociabilidade teoria e prática, com parceria entre a UFPB e uma escola municipal de João Pessoa.

A pesquisa ora apresentada, sobre “os gêneros textuais no ensino da matemática” torna-se relevante por ser uma temática ainda pouco discutida no campo acadêmico, levando em conta que na UFPB essa temática não foi muito pesquisada. Desta forma, percebe-se a necessidade de uma maior investigação e discussão, buscando despertar a atenção de futuros pedagogos e licenciados que pretendem desenvolver estudos sobre a relação entre Matemática e práticas de leitura e escrita, por meio dos gêneros textuais.

Além disso, considera-se os resultados aqui apresentados, relevantes para o âmbito escolar, pois poderá contribuir para o direcionamento do ensino e da aprendizagem da matemática nos anos iniciais, por meio da utilização de gêneros textuais, além de possibilitar o desenvolvimento pessoal e exercício da cidadania.

A pesquisa tem por objetivo geral: analisar a contribuição do gênero textual Cardápio no ensino/aprendizagem da matemática dos estudantes do 4º ano do ensino fundamental – anos iniciais numa escola da rede municipal na cidade de Santa Rita. E como objetivos específicos: identificar os conhecimentos dos estudantes acerca do gênero textual cardápio; especificar dificuldades e possibilidades no processo de leitura e resolução de problemas através do cardápio. Para alcançar esses objetivos, realizamos uma pesquisa de campo no período de 30 e 31 de maio de 2022, na referida escola, aplicando uma atividade envolvendo o gênero ‘cardápio’ com as turmas do 4º ano e 5º anos A e B.

Este trabalho está organizado em 5 capítulos. A introdução, apresentando o trabalho ao leitor; o segundo capítulo apresenta o referencial teórico, exibindo uma breve trajetória da Educação Matemática, seus desafios e possibilidades para os anos iniciais e a utilização de gêneros textuais nas aulas de Matemática, evidenciando-se possibilidades. Em seguida, no capítulo 3, encontra-se o percurso metodológico da pesquisa. O capítulo 4 é de análise e discussão dos resultados da pesquisa sobre o gênero cardápio, junto às turmas envolvidas. Finalizamos apresentando as considerações finais do trabalho e, logo depois, demonstramos as referências que fundamentaram este trabalho.

2. O ENSINO DA MATEMÁTICA E A UTILIZAÇÃO DOS GÊNEROS TEXTUAIS

Muito vem sendo discutido nos campos teóricos/metodológicos sobre educação matemática nos últimos anos, principalmente no que diz respeito aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Autores como Panizza (2006), Fonseca (2004), Nacarato; Mengali; Passos (2015), Farias; Azerêdo; Rêgo (2016) e Alves (2016) abordam temáticas no que se refere ao contexto histórico que envolve a matemática, quanto a formação dos estudantes, considerando as práticas de ensino e o ambiente de Aprendizagem.

Nacarato; Mengali; Passos (2015, p. 16) ressaltam que durante os anos 90, a maioria dos estados brasileiros se organizou para elaborar propostas curriculares para o ensino da matemática, tanto no sentido de "atender as necessidades internas do país", como também "acompanhar o movimento mundial de reformas educacionais". Em Farias; Azerêdo; Rêgo (2016) acompanhamos brevemente a trajetória histórica da Educação Matemática no Brasil, considerando que esta área de conhecimento passou por muitas reformulações curriculares ao longo de 100 anos, os quais influenciaram diretamente nas práticas pedagógicas.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (Lei 9.394/96) que define e regulamenta o sistema educacional brasileiro trata em seu artigo 26 do currículo da Educação Básica e no primeiro parágrafo apresenta que: os currículos a que se refere o caput devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente no Brasil (BRASIL, 1996).

Considerando o exposto na LDB, notamos o reconhecimento do ensino da matemática, não apenas devido sua obrigatoriedade, mas por estar presente em toda educação básica. Levando em consideração que a LDB foi um grande avanço para educação brasileira, a partir dos anos de 1995 o Ministério da Educação - MEC desencadeou o processo de elaboração e divulgação dos Parâmetros curriculares Nacionais - PCNs, o qual foi considerado um marco importante para o ensino da matemática, pois tornou-se possível "orientar os professores com relação a formação do currículo, a seleção de conteúdos, e de possíveis procedimentos metodológicos, além de orientação sobre critérios de avaliação" (FARIAS; AZEREDO; RÊGO, 2016. p. 17).

O documento dos PCN, publicado no ano de 1997, no volume direcionado à

educação matemática tem como objetivo apresentar possibilidades para que os conhecimentos matemáticos sejam acessível a todos, visto que a matemática desempenha um papel fundamental na vida cotidiana, pois nos permite resolver problemas, contribui direta e indiretamente na construção e desenvolvimento das capacidades intelectuais, além de estruturar o pensamento lógico/dedutivo dos estudantes (BRASIL, 1997).

Nacarato; Mengali; Passos (2015, p.19) também consideram que a elaboração dos PCNs de Matemática trouxeram aspectos importantes que contribuíram para determinados avanços a Educação Matemática, especialmente ao trazer em pauta "uma análise do contexto dessa disciplina, apontando como um dos problemas o processo de formação inicial e continuada dos professores/as e a consequente dependência do livro didático", considerando o distanciamento desta ferramenta de ensino com os documentos curriculares.

Ainda sobre os PCNs, o documento expõe alguns problemas no tocante ao ensino da matemática, especialmente sobre métodos e práticas desprovidos de significado para o estudante, daí a necessidade em desenvolver metodologias que contribuam para formação e as exigências da sociedade atual. Em vista disso, as autoras enfatizam algumas perspectivas de práticas relevantes para o ensino da matemática.

A importância de trabalhar tanto com conceitos quanto com procedimentos matemáticos, com os processos de argumentação e comunicação de ideias, utilizando-se de alguns caminhos para fazer matemática, tendo como recurso a resolução de problemas; a história da matemática, as tecnologias da informação; e os jogos" (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2015, p. 20).

Considerando a citação acima, embora o documento dos PCNs aborde algumas possibilidades de trabalho no campo da matemática, ao indicar como recursos a história da matemática, a resolução de problemas, as tecnologias da informação e aos jogos, para desenvolver o ensino da matemática, as orientações ainda são pouco esclarecedoras para os/as professores/as polivalentes.

Os PCNs indicam dez objetivos para o ensino fundamental, os dois primeiros consideram que os estudantes sejam capazes de:

- Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais;
- Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas; (BRASIL, 1997. p. 12).

Com base nesses objetivos, o ensino da matemática deve ser pensado no sentido de formar o estudante para o exercício da cidadania, pensar criticamente, dialogar e expor suas ideias através do diálogo, além de resolver problemas na sociedade em que vive, ou seja, uma educação matemática que transforme o estudante, para que ele transforme sua realidade.

É preciso pensar em função de uma perspectiva mais ampla de formação, na qual o estudante amplie seus conhecimentos para além do mundo do trabalho e seja capaz de enxergar os espaços em que vive como passíveis de transformações positivas, por meio de ações que podem ser desencadeadas por ele ou com sua contribuição (FARIAS; AZEREDO; RÊGO, 2016, p. 19).

Diante do que afirmam as autoras, o ensino da matemática influencia diretamente na vida dos estudantes, os conhecimentos e habilidades desenvolvidas nesta disciplina são necessários e podem ser aplicados no dia a dia. Assim, considerando a função social da matemática, é preciso pensar em alguns aspectos fundamentais que contribuem para a aprendizagem matemática dos estudantes, primeiro, o ambiente de ensino e, em segundo, algumas formas de organização da aprendizagem matemática.

Nacarato; Mengali; Passos (2015, p. 41) ressaltam que um dos aspectos para que a aprendizagem matemática ocorra é a "criação de um ambiente propício", que apresenta como principal característica o diálogo, a comunicação entre educador/a com os educandos/as. Segundo as autoras, esse movimento de comunicar-se pode acontecer através da oralidade ou de forma escrita a partir dos registros, o essencial é que haja "produção e construção de significados".

Para Farias; Azerêdo; Rêgo (2016, p. 25), este ambiente de aprendizagem matemática "deve ser favorável ao fazer matemático, encorajando, diariamente os alunos a correrem riscos cognitivos, desenvolvendo sua autoconfiança e envolvendo-os na realização das atividades escolares", ou seja, um ambiente que permite aos estudantes serem sujeitos ativos no processo de ensino/aprendizagem, que permita-lhes expressar suas ideias, demonstrar dificuldades e ser capaz de evoluir.

O ambiente capaz de promover aprendizagem matemática precisa oferecer "um espaço para a atividade intelectual em matemática mediada pelo diálogo e pela leitura

e escrita, em que a comunicação e a produção de significados são centrais" (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2015, p. 47), para tanto, o/a professor/a tem papel bastante relevante nesse processo, é ele/a responsável em criar este "ambiente matemático" favorável, dinâmico e desafiador .

Panizza (2006), em suas pesquisas sobre o ensino da matemática se refere a importância do "sentido" para que os estudantes possam compreender conceitos, objetos, propriedades presentes no campo da matemática e suas representações. É através da construção do sentido que ocorre a identificação do objeto de conhecimento com sua representação, ou seja, quando o estudante reconhece um número, um símbolo, uma sentença em suas diferentes concepções, por exemplo, reconhece o objeto matemático número 4 e o reconhece em outras situações, como: $2+2$; $3+1$; quatro; IIII etc.

É possível assimilar melhor a relação do sentido para aprendizagem matemática, a partir do que nos orienta a BNCC (BRASIL, 2017):

A aprendizagem em matemática está intrinsecamente relacionada à compreensão, ou seja, a apreensão de significados dos objetos matemáticos, sem deixar de lado suas aplicações. Os significados desses objetos resultam das conexões que os alunos estabelecem entre eles e os demais componentes, entre eles e seu cotidiano e entre diferentes temas matemáticos (BRASIL, 2017. p. 276).

Deste modo, a aprendizagem matemática ocorre à medida que o estudante estabelece relações entre os objetos matemáticos e sua aplicação dentro de um contexto. Portanto, a construção do sentido se estabelece quando passamos a contextualizar elementos próprios da matemática, por exemplo, números, símbolos, formas, gráficos, tabelas, dentre outros, através das situações cotidianas vivenciadas pelos estudantes, a citar os gêneros textuais como instrumento que viabiliza associar conteúdo matemáticos com aspectos do contexto social.

O ato de "fazer matemática" com significado em sala de aula traz benefícios a todos os envolvidos no processo: ajuda a desenvolver o pensamento lógico; favorece a capacidade de resolver problemas; e melhora as convicções e atitudes dos estudantes sobre o que sabem e o que podem aprender. Ao professor/a, auxilia a dar pleno sentido ao compromisso assumido por ele ao ingressar na sala de aula (FARIAS; AZEREDO; RÉGO, 2016. p. 26).

Assim sendo, ensinar os conteúdos matemáticos relacionados às questões da vida cotidiana, tendem a auxiliar e facilitar a compreensão dos estudantes, possibilitando uma aprendizagem significativa. Nesse processo, o professor tem papel fundamental, para promover atividades como mediador e facilitador do ensino e

aprendizagem, participando de cursos de formação continuada, possibilitando melhoria em sua prática desde planejamento até a realização das atividades com as crianças.

No próximo item abordaremos a relevância dos gêneros textuais, como possibilidade para promover o ensino e aprendizagem em matemática de forma mais significativa, pelo fato dos gêneros textuais estarem presentes no contexto social dos estudantes.

2.1 Os Gêneros Textuais no Ensino da Matemática

Luvison e Grando (2012, p. 156) conceituam gênero textual como a “materialização do próprio discurso, que, após ser apropriado e construído socialmente, inicia um movimento de contextualização, em seus aspectos tanto orais quanto escritos”. Portanto, o gênero textual é a forma estruturada do que foi comunicado através da linguagem e, cada estrutura possui “estilo, função e características particulares” (MAROCCI; NACARATO, 2013, p. 85).

Para Marocci e Nacarato (2013, p. 86), “a base de orientação de cada ação discursiva decorre da escolha de um gênero possível para o contexto, mesmo sendo mutáveis e flexíveis”, assim, a língua se estabelece a partir de um gênero, e à medida em que ocorre a comunicação, esses discursos se manifestam através dos escritos ou oralmente. É o contexto quem irá determinar qual gênero textual será adequado para cada situação comunicativa imposta ao sujeito.

Sobre as funções da língua, Silva; Lourenço; Côgo (2004, p.18) consideram que a “língua é um instrumento social que visa à comunicação, entre as suas funções encontra-se o desenvolvimento da capacidade de descrever o mundo e de interpretá-lo, criar significados, imaginar, compreender, abstrair pensamentos, explorar”. Conforme destacam as autoras, a língua é a ferramenta que possibilita nos comunicar com o mundo ao nosso redor, e através dessa comunicação, oral ou escrita, que desenvolvemos habilidades essenciais para viver em sociedade. Para Luvison e Grando (2012, p.157) “a comunicação pode ocorrer na medida em que existe uma relação de significados, através do movimento de reflexão que o sujeito estabelece com esses conhecimentos”.

Assim, considerando o processo de comunicação e significação da língua, a utilização dos gêneros textuais no ensino/aprendizagem de matemática torna-se

possível em virtude dessa relação existente entre a língua e suas funções, principalmente ao que dizem respeito às práticas sociais de leitura e escrita associadas à educação matemática, o que vem sendo foco de estudo nos últimos anos.

Nos anos iniciais do ensino fundamental inicia-se o desenvolvimento de capacidades de leitura e escrita, de forma mais sistemática, e também o início do desenvolvimento do letramento matemático, compreendido segundo a BNCC como “as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjunturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos”, utilizando-se de procedimentos e ferramentas matemáticas (BRASIL, 2017, p. 266).

De acordo com Fonseca (2014), o letramento é uma ampliação do sentido da alfabetização, ou seja, uma alfabetização pensada como processo de letramento está direcionada à “apropriação de práticas que envolvem vivências culturais mais amplas, que conferem significado à leitura e à escrita, ao que lê e ao que escreve” (FONSECA, 2014, p. 29).

Desta forma, desenvolver o letramento matemático dos estudantes é essencial para que eles possam apreender os conhecimentos matemáticos e empregá-los em determinadas situações presentes em seu cotidiano. Porém, para que o desenvolvimento dessas competências e habilidades sejam possíveis, é necessário pensar e promover um ensino/aprendizagem que façam sentido, que leve os estudantes a compreenderem o mundo em que vive.

Para Silva; Lourenço; Côgo (2004), uma proposta de tornar o ensino/aprendizagem mais significativo é através do uso de diferentes gêneros textuais. Conforme as autoras, “o objetivo dessa metodologia é propiciar, pela linguagem, a apropriação e compreensão de novas ideias, conceitos ou teorias que permitam que o aluno faça sua leitura de mundo” (Idem, 2004. p. 17), pensando justamente no sentido e significado da educação matemática para os educandos, os gêneros textuais se tornam um recurso metodológico ativo nesse processo.

No entanto, o uso dos gêneros textuais para o ensino/aprendizagem de matemática não é algo simples e não pode ser empregado de qualquer forma em sala de aula. Fonseca e Cardoso (2005, p. 63) ressaltam sobre a necessidade de “focalizar aspectos da intenção discursiva e das práticas de leitura de textos matemáticos, ou de textos trazidos à cena escolar para ensinar matemática”, ou seja, definir não

apenas a escolha do texto, mas também quais objetivos e conhecimentos matemáticos devem ser mobilizados.

Sobre qual gênero trabalhar nas aulas de matemática, Marocci e Nacarato (2013, p. 84) afirmam que a “maior preocupação tem sido com a escolha do gênero textual a ser utilizado e com a forma que deve ter a devolutiva ao aluno, visto que cada gênero pressupõe um tipo de mediação do professor e de retorno para o aluno”. Além disso, o gênero é definido a partir de alguns parâmetros como: “finalidade, destinatários e conteúdo”.

Deste modo, os gêneros textuais próprios da matemática, ou seja, aqueles textos que utilizam-se da linguagem matemática, possuem características particulares como: “uma estrutura lógica dedutiva; é claro e preciso; e faz uso de simbologia, gráficos e esquemas” (SILVA; LOURENÇO; CÔGO, 2004, p.19) . Sobre a abordagem desses textos, Fonseca e Cardoso (2005) destacam as dificuldades de leituras dos estudantes quando se deparam com esses escritos:

[...] o uso de gêneros textuais próprios da matemática demandam e merecem investigação e ações pedagógicas específicas que contemplem o desenvolvimento de estratégias de leitura, análise de estilos, a discussão de conceitos e de acesso aos termos envolvidos, trabalho esse que o educador envolvido precisa conhecer e assumir como de sua responsabilidade (FONSECA; CARDOSO, 2005, p. 65).

Conforme explicitado acima, abordar gêneros textuais próprios da matemática requer que o professor tenha domínio da linguagem presente no texto e desenvolva meios que facilitem a compreensão dos estudantes, para isso, é necessário explicar e escrever as informações numa linguagem mais usual. Outra alternativa, é fazer com que os estudantes tenham domínio da leitura, ou melhor, “compreendam os significados dos símbolos, sinais e notações” (FONSECA; CARDOSO, 2005, p. 65).

Outra possibilidade de escolha dos gêneros como ferramenta de ensino, são os textos matematizáveis que são escritos na linguagem natural/língua materna, abrangendo conceitos matemáticos ou simbologia. Esses textos são considerados suporte para discussões e elaboração de novos conceitos, além disso, manifesta a relação da matemática com outras áreas de conhecimento (SILVA; LOURENÇO; CÔGO, 2004).

Os textos matematizáveis apresentam características pelos quais podem ser facilmente reconhecidos, são estas:

Relacionar-se com uma problemática em questão; tratar da vivência do aluno; apresentar, preferencialmente, dados reais; não ser muito extenso; ser oriundo de alguma situação concreta; relacionar-se com as áreas de ciências sociais, ciências naturais ou literatura (SILVA; LOURENÇO; CÔGO, 2004, p. 20).

De acordo com a citação acima, os textos escolhidos pelo professor podem apresentar alguma dessas características, e a presença da língua materna é um atributo marcante nesses gêneros. Conforme Smole e Diniz (2001), utilizar esses textos nas aulas de matemática “garante uma aproximação dessa área de conhecimento com a língua materna”, além de possibilitar um trabalho interdisciplinar, “favorece a valorização de diferentes habilidades que compõem a realidade da sala de aula” (SMOLE; DINIZ, 2001, p. 30).

Os gêneros utilizados dentro dessa perspectiva são: as situações-problema, relato da aula, história em quadrinho, anúncios de jornal, receita de bolo, estratégias de jogo, conta de luz, lista de supermercado, cadápio, dentre outros. Estes são apenas alguns exemplos da vasta lista de textos que circulam na sociedade em que vivemos e que podem ser explorados em aulas de Matemática.

Fonseca (2014, p. 28) ressalta a importância de compreender a função dos textos, visto que essa compreensão é fundamental para se envolver na vida em sociedade, pois viver em sociedade exige acompanhar as demandas sociais de leitura e escrita. Nessa perspectiva, a sala de aula torna-se um espaço que possibilita a apropriação de conhecimentos destas práticas.

Quanto à leitura, o Referencial de expectativas para o desenvolvimento da competência leitora e escritora no ciclo II indica que:

[...] fazer leitura não é um ato mecânico de decifração em que apenas são decodificados sinais gráficos. A atividade de leitura é uma prática social: quando lemos um texto, colocamos em prática nosso sistema de valores, crenças e atitudes que refletem o grupo social em que fomos criados (SÃO PAULO, 2006, p. 22).

A vista disso, temos a leitura como fenômeno social, que está muito além da codificação e decodificação de letras e números. O trabalho com textos nas aulas de matemática, principalmente os que fazem parte do contexto social dos estudantes, distanciam do ato de ler apenas para resolver exercícios, os quais não garantem nem domínio da língua nem dos conceitos matemáticos.

Conforme Luvison (2013, p. 62), “ler e escrever estão além de uma relação entre leitura e resposta, tradicionalmente ligada ao fazer matemático”, ou seja, além

da mecânica de exercícios, perguntas e respostas, deve-se proporcionar leitura e escrita que contribuam para que os estudantes tomem posse da linguagem matemática, se relacionem com os textos, de maneira que possam comunicar-se com o mundo.

Portanto, não só a leitura dos gêneros textuais deve estar presente nas aulas de matemática, mas a escrita destes também. Para Smole e Diniz (2001), a escrita de textos em aulas de matemática assume um papel bastante relevante, pois permite uma aproximação com a língua materna, oportuniza os estudantes a registrarem suas descobertas e refletir sobre elas, consente rever e aprofundar conceitos, além de ser um instrumento de avaliação para o professor.

Desta forma, a elaboração de relatórios, justificativas, argumentos, formulação de problemas e mapas conceituais são algumas situações que a escrita pode ser solicitada. Destarte, “a escrita deve ser o “coroamento” do esforço pedagógico não apenas no ensino da língua materna, mas em todas as áreas do conhecimento e em particular, da matemática” (SÃO PAULO, 2006, p. 26).

Levando em consideração a relevância dos gêneros textuais para o ensino e aprendizagem matemática, no que se refere à apropriação de habilidades de leitura e escrita, elaboração de conceitos matemáticos, formas de comunicar e expressar matematicamente para atender as exigências sociais, o tópico a seguir apresenta algumas possibilidades de trabalho com gêneros textuais para ensinar matemática.

2.2 Possibilidades Didáticas a Partir dos Gêneros Textuais em Aulas de Matemática

Santos (2015) discute possibilidades de uso dos gêneros textuais para as aulas de alfabetização matemática, considerando que alguns conhecimentos matemáticos são essenciais na sociedade em que vivemos. Para tanto, apresenta trabalhos com textos que circulam na sociedade, utilizando-se da “conta de luz” e do “folheto de supermercado”.

Em sua proposta, a autora destaca alguns cuidados necessários para a escolha do gênero e com relação às atividades que irá propor, um dos aspectos a ser observado é:

[...] o desconhecimento que as crianças possam ter acerca da leitura e significado da medida utilizada para cobrar o consumo de energia, o KW/h (Kilowatts/hora). Ela não é adequada para crianças de 6 a 8 anos devido à impossibilidade de compreensão do KW/h, mas é possível a elas entender quem gastou mais ou quem gastou, dentre outras propostas (SANTOS, 2015, p. 31).

Deste modo, para a escolha do gênero é necessário considerar a faixa etária dos estudantes, os conhecimentos prévios, aspectos relacionados à leitura para que possa facilitar a compreensão das informações apresentadas no texto. Diante do relato desta experiência com turmas de alfabetização, nota-se o quanto ideias matemáticas estão presentes no texto e o quanto a professora beneficiou-se do diálogo e da leitura, para que chegassem a compreensão de alguns conceitos.

As atividades realizadas com o gênero textual “conta de luz” possibilitou a professora perceber os conhecimentos prévios dos estudantes, compreensões sobre leitura de valores numéricos e de valores monetários, identificando relações de quantidade, como: maior, menor, mais barato, mais caro, além da leitura de gráfico para detectar consumo de energia, finalizando a etapa das atividades com registro escrito.

Sobre a pesquisa realizada com a conta de luz, Santos (2015, p. 33) pondera que: “apesar desse tipo de documento apresentar informações que as crianças ainda não compreendem, há outras que elas entendem e podem comunicar matematicamente, pois são utilizadas socialmente”. Desta forma, o trabalho com a conta de luz confere a importância da matemática diante dos textos que circulam no âmbito social.

Outro relato apresentado pela autora trata-se de uma atividade na qual utilizou “panfletos de supermercado”. O emprego deste gênero traz como possibilidade de trabalhar conhecimentos matemáticos, tais como “o espírito investigativo, crítico e criativo, no contexto de situações-problema, produzindo registros próprios e buscando diferentes estratégias de solução” (SANTOS, 2015. p. 33). Para isto, os panfletos precisam de produtos com seus respectivos preços.

Os objetivos desenvolvidos para as ações com o texto foram explorar os valores dos produtos e comparar preços. Deste modo, a atividade dividiu-se em etapas, para que os estudantes tivessem melhor leitura e interpretação das informações presentes no panfleto. As possibilidades de ações foram: identificar os produtos, realizar contagem e quantificação, explorar preços, discutir e comparar valores entre caro e barato, separando os que têm preços maiores e menores que R\$10,00 reais.

Diante dessas atividades, foi possibilitada aos estudantes, através da leitura das informações do panfleto, sentirem-se participantes no processo de ensino e aprendizagem matemática, expondo suas descobertas, estruturando pensamentos, distanciando-se dos meros sim e não.

Quando se propõe a trabalhar em aulas de matemática com gêneros textuais (textos diversos) “amplia as possibilidades metodológicas”, contribuindo para que os estudantes tenham aulas mais atrativas e um ambiente mais propício à produção de sentidos e significados matemáticos (SANTOS, 2015, p. 36).

Luvison (2013), em seus estudos, evidencia a circulação de diferentes gêneros textuais ao trazer o jogo para sala de aula, incluindo as regras em sua instrução. O jogo investigado pela autora foi o Sjoelbak, de origem holandesa, composto por uma prancha com 4 cavidades (uma espécie de tabuleiro), numeradas: 2 - 3 - 4 - 1 e 30 discos. Pensando nessa possibilidade, existem vários jogos de tabuleiro que fazem parte da realidade dos estudantes e apresentam potencial para construção de conhecimentos matemáticos, por exemplo: dama, xadrez, ludo, trilha, banco milionário, dentre outros, que podem ser explorados.

Ao trazer o jogo para sala de aula, a reflexão, a comunicação e a interação propiciada entre o jogo, o aluno e o professor, possibilitam a análise, o levantamento de hipóteses, o desejo, a escrita e reescrita de seus pensamentos, além da apropriação da linguagem matemática (LUVISON, 2013. p. 68).

Levando em conta o exposto pela autora, percebe-se a importância do jogo como metodologia de ensino, especialmente nas aulas de matemática, uma vez que viabiliza o diálogo, desenvolve o raciocínio lógico, cria novas estratégias, possibilita a compreensão de conceitos matemáticos, ampliando as habilidades de leitura e escrita matemática.

Luvison e Grando (2012) através de suas investigações com o jogo, no processo de resolução de problemas a partir das jogadas, consideram dois elementos importantes nesse processo, a leitura e a escrita, destacando:

Os conflitos, as tomadas de posições, a volta ao jogo, a retomada das estratégias são possibilitados quando os alunos têm a oportunidade de ler, escrever, reler sobre o jogo e, ao mesmo tempo, expressar-se sobre essas posições comunicando suas ideias (LUVISON; GRANDO, 2012, p. 168).

Dessa forma, a leitura e a escrita viabilizam momentos de reflexão e o pensar sobre as etapas do jogo, o que vem contribuir para apropriar-se da linguagem

matemática. Pensando no benefício e na atribuição do jogo em sala de aula, Luvison (2013, p. 71) denomina 5 (cinco) etapas trabalhadas com o jogo “Sjoelbak”: conhecer a história do jogo, relacionar-se com o material (o tabuleiro, as peças), leitura da regra, resolução de situações-problema e o registro escrito (história em quadrinho).

Tendo em vista as atividades realizadas a partir do jogo, verifica-se a presença de diferentes gêneros textuais, alguns textos próprios da matemática, com características, estrutura e conceitos matemáticos e outros, trazidos de diversos contextos que mobilizam conhecimentos matemáticos através de sua leitura e escrita (FONSECA; CARDOSO, 2005).

Diante das atividades que foram realizadas com os estudantes, Luvison e Grando (2012) ressaltam a relevância do registro como ferramenta que permite os estudantes organizarem seus pensamentos e refletirem sobre suas jogadas, além de disso, se colocam no texto, “a linguagem torna-se próxima ao aluno, que se sente envolvido e mobilizado por sua escrita” (LUVISON, 2013, 79), facilitando o processo de ensino aprendizagem.

Smole e Diniz (2001) também consideram relevante a produção textual nas aulas de matemática, favorecendo a contribuição dessa escrita para os estudantes, pois na medida que escrevem desenvolvem “percepções, conhecimentos e reflexões pessoais”, além disso, oportuniza-os a “usar habilidades de ler, ouvir, observar, questionar, interpretar e avaliar seus próprios caminhos, as ações que realizou, no que poderia ser melhor” (2001, p. 31).

Proporcionar atividades de leitura e escrita contribui para tornar a aprendizagem e o ensino de matemática mais significativo, nas quais os estudantes são protagonistas nesse processo, contribuindo para que tenham mais conhecimento e atuação sobre os textos matemáticos (LUVISON, 2013).

Nas pesquisas realizadas por Marocci e Nacarato (2013) sobre gêneros textuais como ferramenta de comunicação e elaboração conceitual no ensino da matemática, os dados apresentados deram-se a partir de uma sequência de atividades sobre probabilidade.

As tarefas selecionadas foram desenvolvidas pelos alunos e pela professora, que procurou, por meio de suas ações, fazer da sala de aula um ambiente de aprendizagem por meio da resolução de problemas. As primeiras tarefas da sequência foram escolhidas com o intuito de suscitar questões relativas à linguagem probabilística, enquanto as demais tarefas foram incluídas na sequência, com o propósito de trazer à tona discussões sobre a medida de chances (MAROCCI; NACARATO, 2013, p. 94).

De acordo com a citação acima, percebe-se a importância da organização do ambiente, como também a mediação realizada pela professora durante o percurso, além da intencionalidade da sequência das atividades, visando desenvolver conhecimentos matemáticos específicos, neste caso a probabilidade. Os textos trabalhados foram: a resolução de problemas, telejornal, debate, vídeo com a apresentação dos trabalhos.

Marocci e Nacarato (2013, p. 103) reconhecem que trabalhar com gêneros textuais nas aulas de matemática não é uma tarefa simples, pois “exige predisposição do professor e a convicção de que há outras possibilidades para criar um ambiente favorável à aprendizagem matemática”, sendo necessário o professor ressignificar metodologias de ensino e reformular suas práticas.

Estas atividades direcionadas através dos gêneros textuais no ensino da matemática são apenas para demonstrar o quão significativo fica a aprendizagem nesta área de conhecimento, possibilitando também um trabalho interdisciplinar, visto que os textos abordados não possuem apenas linguagem matemática, mas gêneros de outras disciplinas que são trazidos para ensinar matemática.

Tendo em vista a pesquisa sobre o gênero textual cardápio, buscamos compreender quais os conhecimentos e habilidades dos estudantes e quais as dificuldades encontradas com relação a este gênero. No próximo capítulo, a metodologia da pesquisa, explicitaremos as abordagens, os caminhos e como ocorreu a pesquisa.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

No processo de pesquisa, a metodologia, de acordo com Pereira (2012, p.31), “é o conjunto dos métodos, procedimentos e técnicas que cada ciência em particular põe em ação para alcançar seus objetivos”. Desta maneira, esta pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de caráter exploratório, através da coleta de dados por meio da pesquisa de campo.

No que diz respeito ao caráter exploratório da pesquisa, Gil (2002, p. 41) considera que “tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Deste modo, o caráter exploratório da pesquisa envolveu desde o levantamento bibliográfico, a fim de deixar as informações mais claras, contribuindo para compreensão e aperfeiçoamento de ideias, mas também a aplicação de atividades com o cardápio, numa escola pública.

Em relação à pesquisa qualitativa,

[...] o que a caracteriza é: o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. [...] a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intenso de campo (LÜDKE, 1996, p.11).

Conforme o elucidado por Lüdke (1996), a pesquisa qualitativa relaciona-se diretamente com a pesquisa de campo, pois o pesquisador tem a função de compreender e interpretar a realidade que é colocada à frente dele. Em Minayo (1994, p. 22), a abordagem qualitativa “aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas”, ou seja, não é possível medir e nem expressar os resultados através de dados quantificáveis.

A coleta de dados deu-se por meio da pesquisa de campo, com a aplicação de uma atividade sobre o gênero textual cardápio, buscando analisar os conhecimentos matemáticos dos estudantes. Para Lakatos e Marconi (2010, p. 89), a pesquisa de campo constitui-se a partir de “um problema, para qual se procura uma resposta, ou seja, um levantamento de hipóteses”, ou seja, exige uma articulação entre a teoria e o campo explorado.

A pesquisa de campo foi realizada numa Escola Municipal de Ensino Fundamental, localizada no bairro Popular, na cidade de Santa Rita/PB. A escola

abrange o ensino fundamental – anos iniciais e anos finais, atendendo a um público de 254 alunos, nos turnos da manhã e tarde, conforme o Censo de 2021. Sobre o indicador de aprendizagem da matemática, definido através da prova SAEB/2019 os estudantes apresentam nível básico. O motivo de escolha desta escola é o fato dela estar situada no bairro em que a pesquisadora reside, o que permitiu um contato direto com as turmas envolvidas, facilitando a coleta de dados.

A aplicação da atividade sobre o gênero cardápio deu-se mediante a leitura das questões, à medida que os alunos respondiam, passava-se para a próxima pergunta. A leitura era interrompida, caso houvesse alguma dúvida com relação à pergunta. As questões tratavam da localização de informações no texto, por exemplo, preço e nome dos produtos e as demais perguntas envolviam resolução de problemas, conforme mostra a figura 1, a seguir:

Figura 1: Atividade sobre o gênero cardápio aplicada na pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

Esta atividade faz parte de uma pesquisa de campo para o trabalho de conclusão de curso sobre "o gênero textual no ensino da matemática".

Observe a imagem do texto para responder as questões.



3. Localize os preços dos produtos abaixo:

a) coxinha _____ c) calabresa _____

b) suco _____ d) x – salada _____

4. Os valores abaixo referem-se a quais produtos:

a) R\$ 6,00 _____ c) R\$ 8,75 _____

b) R\$ 4,25 _____ d) R\$ 9,50 _____

5. Ao comprar duas porções de amendoim e um suco, quanto você irá pagar?

6. Pedro foi a lanchonete Mega Lanches com 30 reais, comprou dois x-bacon e dois refrigerantes, quanto sobrou de troco?

7. Quanto você gastará ao comprar uma porção de calabresa, um misto quente e uma água?

8. Somos 4 irmãos. Quanto gastaremos se comprarmos: cachorros-quentes para cada, um litro de refrigerante e dois amendoins?

1. Qual é produto de maior valor? _____

2. Qual é produto menor valor? _____

Fonte: Instrumento elaborado pela autora.

A atividade foi aplicada no dia 1 de junho de 2022, no turno da tarde com turma do 4º ano; no dia 2 de junho, no turno da manhã, nas turmas do 5º ano A e do 5º ano

B. Participaram da pesquisa 36 estudantes no total: 14 do 4º ano; 13 do 5º A e 9 do 5º B. A faixa etária dos estudantes é de 8 a 10 anos.

Vale ressaltar o contexto pandêmico em consequência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) no início de março de 2020, e devido a situação de emergência de saúde pública, os estados e municípios decretaram a suspensão das aulas presenciais na rede pública de ensino, voltando as atividades presenciais no início deste ano, de 2022. As atividades remotas através das plataformas Google Meet e WhatsApp foram alternativas paliativas para auxiliar na aprendizagem dos estudantes, mas nem todos foram assistidos, uma vez que não tinham acesso aos recursos tecnológicos.

Após a realização da atividade nas três turmas, passamos a organização dos dados, seguida da interpretação, analisando-se questão por questão. Foi feito também, o cálculo dos percentuais de acertos, e trazendo algumas reflexões sobre os conhecimentos e habilidades dos estudantes referente ao texto, e sobre a leitura do texto e das questões.

Tomando por base os critérios de análise de coleta de dados, apresentado por Prodanov (2013, p.130), foi realizada a seleção do material bibliográfico e dos dados coletados através da atividade, visando organizar e destacar os pontos mais relevantes, que serviram de suporte para promover consistência na compreensão do objeto de estudo.

Para manter o anonimato dos estudantes, utilizaremos a letra (E) referindo-se a estudante e para organização, nomeou-se seguindo a ordem numérica, por exemplo: (E1), (E2), (E3) e assim, sucessivamente. Portanto, na análise dos dados será apresentada a descrição de cada questão e interpretação dos resultados, destacando os pontos relevantes para promover a compreensão do objeto estudado.

4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo, será apresentado a descrição dos resultados de cada questão e os dados obtidos através da atividade sobre o gênero textual cardápio, juntamente com os aspectos mais relevantes das respostas de cada turma, visando articular os resultados com o referencial teórico abordado.

No momento da aplicação da atividade, percebeu-se que a maioria dos estudantes desconhecia o cardápio como texto, pois quando pedíamos para que consultassem o texto, muitos perguntaram onde estava o texto¹. Portanto, foi necessário mostrar que o texto estava ao lado das questões e que era um cardápio de uma lanchonete; poucos estudantes revelaram já ter visto o cardápio.

Durante a aplicação, seguíamos a seguinte sequência: a) leitura da questão, b) os estudantes respondiam, c) atendimento àqueles que não entenderam, assim, sucessivamente. Esse momento foi bem exaustivo, principalmente, com o 4º ano e o 5º ano B pela falta de leitura dos estudantes, para que respondessem todas as questões foi necessário passar 2h em cada turma.

A atividade abordava 8 questões, sendo que as questões 1 e 2 envolviam comparação de valores e quantidades; as questões 3 e 4 abrangiam a localização de informações contidas no texto, referentes aos nomes e preços dos produtos e as demais, compreendiam resolução de situações-problema a partir das informações explícitas e implícitas no texto. A imagem 2, a seguir corresponde ao gênero textual Cardápio, utilizado pelos estudantes para responder as questões.

¹ Isto também poderia ter ocorrido porque não é comum, no contexto escolar a indicação de um cardápio como texto, assim como um panfleto ou um calendário.

Imagem 2: Gênero Textual Cardápio

 	
SALGADOS	PORÇÕES
COXINHA 3,70 MISTO QUENTE 4,00 CACHORRO QUENTE....4,50	BATATA FRITA 9,50 CALABRESA 15,00 AMENDOIN 7,30
PASTEIS	BEBIDAS
QUEIJO 4,50 CARNE 4,25 FRANGO3,00	ÁGUA 2,50 SUCO 4,80 REFRIGERANTE 1L 6,00
BÚRGUERS	
X – BÚRGUER7,40 PÃO, OVO, QUEIJO, ALFACE E TOMATE X – BACON8,00 PÃO, BACON, PRESUNTO, QUEIJO, ALFACE E TOMATE X – SALADA8,75 PÃO, PRESUNTO, QUEIJO, ALFACE, TOMATE, MILHO, ERVILHA E MOLHO ESPECIAL	

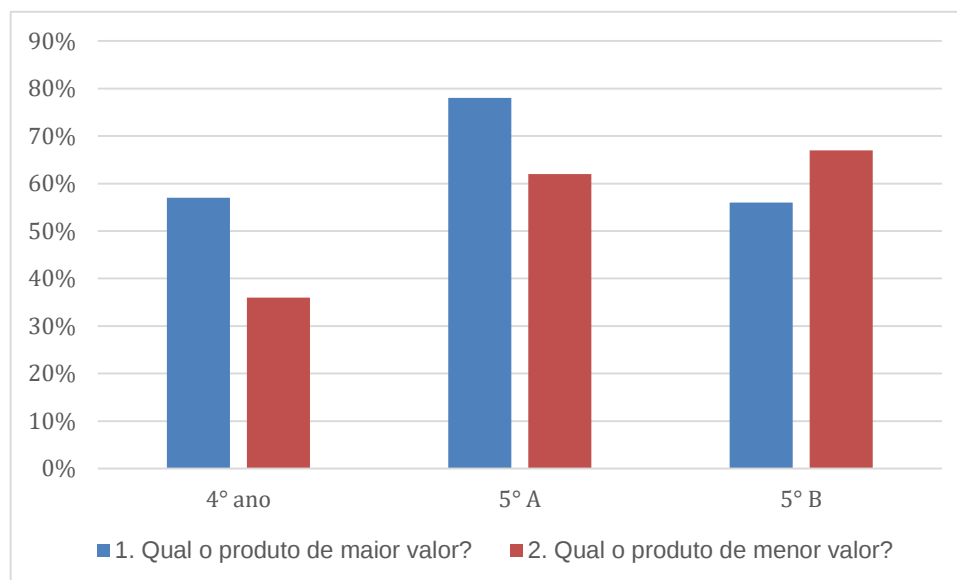
Fonte: Material utilizado na pesquisa

Com relação ao uso do gênero, em específico o cardápio, mesmo sendo um texto que circula nos ambientes sociais, os estudantes, como já mencionado, apresentaram limitada relação com o texto. Diante dos estudos de Fonseca (2014) e Santos (2015) compreende-se a relevância desse texto no ensino da matemática, visto que nele estão presentes ideias e conceitos matemáticos necessários para que se tenha uma participação na sociedade, além disso, desenvolvem habilidades de leitura, tanto em matemática, como noutras áreas de conhecimento.

Nas questões 1 e 2, os estudantes precisavam realizar a leitura do cardápio e identificar o produto de maior e menor valor, referindo-se ao preço dos produtos. A questão 1 tinha como resposta: a porção de calabresa, com o preço de R\$15,00 reais e a questão 2: a água, com o preço de R\$2,50 reais. Para tanto, era necessário comparar números e dispor de noções de quantidades (maior, menor, igual).

Organizamos os dados coletados nas duas turmas considerando os acertos e o gráfico 1 apresenta os percentuais referentes aos acertos de cada turma.

Gráfico 1 – Acertos nas questões 1 e 2 – Comparação de preços – maior/menor



Fonte: Dados sistematizados pela autora.

Diante dos resultados mostrados no gráfico, percebe-se que o desempenho do 4º ano foi bem inferior nas duas questões, alcançando 57% em relação ao produto com maior valor e 36% com relação ao produto de menor valor. O 5º ano A obteve melhor resultado na questão 1 com o percentual de 78% no produto de maior valor, na questão 2 obteve 62% apresentando um percentual menor que o 5º ano B, que atingiu 67% nessa mesma questão e, quanto ao produto de maior valor o 5º anos B mostrou 56% de acerto.

Com relação aos dados da questão 1, as turmas do 4º e o 5º ano B tiveram mais dificuldade em identificar no cardápio o produto de maior valor, e sobre a questão referente ao produto de menor valor, o 4º ano apresentou menor rendimento, ou seja, a maioria dos estudantes desta turma, não é capaz de distinguir quando o número é maior que outro, além disso não localizaram informações que estavam explícitas no cardápio.

Conforme essas incompreensões, alicerçado no que foi mencionado por Silva, Lourenço e Côgo (2004, p.17), isso ocorre porque os estudantes ainda não se apropriaram dos “conceitos, das ideias ou situações” matemáticas existentes no texto. Diante das dificuldades não apenas relacionadas à leitura, mas também a

identificação da representação decimal, do sistema monetário e, principalmente, com a organização dos centavos, portanto a necessidade de um trabalho mais específico com o cardápio, que possibilite relacionar as informações do texto, visando a construção de significado para que compreenda e empregue esses conceitos.

Considerando os registros das respostas de alguns estudantes, observa-se que uns escreveram o nome dos produtos e outros escreveram o valor numérico, conforme estava escrito no texto. O quadro 1, a seguir, apresenta o registro das respostas dadas pelos estudantes sobre as questões 1 e 2.

Quadro 1: Respostas das questões 1 e 2

4° Ano – E6	BATATA FRITA CALABREESA
5° A – E12	? ca. h. 15,00 75,00 a 9ma 2,50
5° B – E1	R \$ 8,75 R \$ 2,50

Fonte: Atividade sobre o Cardápio.

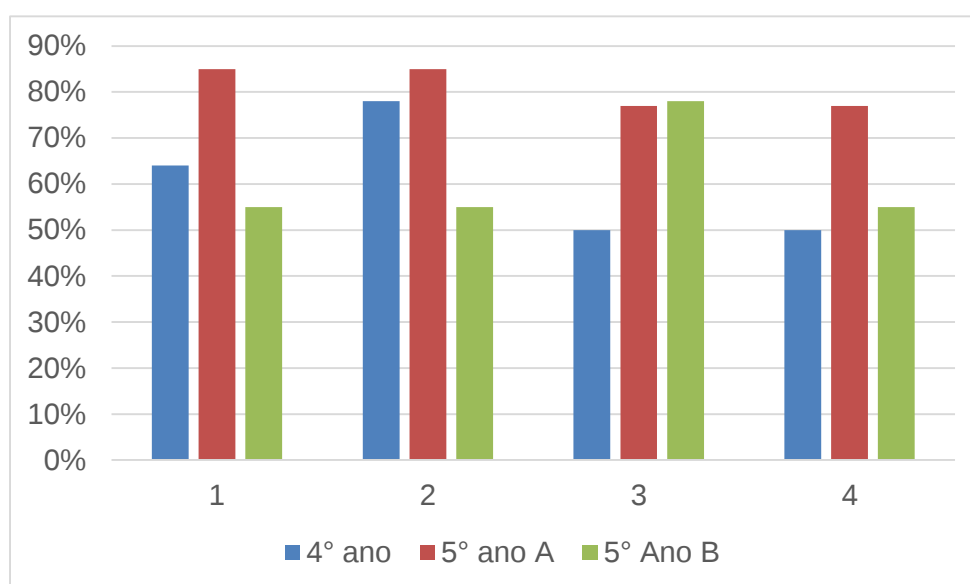
Conforme exposto no quadro 1, nota-se que na resposta do E6, a dificuldade ou o não conhecimento sobre o produto que tinha maior e menor valor no cardápio, pois ele escreveu batata frita que custava R\$9,50 na questão 1 (maior valor) e calabresa que custava R\$15,00 (menor valor). Já o estudante E12 respondeu corretamente, escrevendo o nome do produto e seu respectivo valor. Já na resposta do E1, observa-se que ele não conseguiu identificar o produto de maior valor, mas o que chama atenção é a sua representação nas respostas escreve (R) representando a moeda brasileira o Real e o símbolo associado a dinheiro (\$) cifrão, algo que não estava explícito no texto, este conhecimento é bastante significativo, pois demonstra que o estudante apresenta aspectos de letramento matemático referente a valores monetários.

Diante do exposto e o que evidencia Santos (2015) sobre apropriação da linguagem e dos conceitos matemáticos, envolver os estudantes a participar de

atividades com gêneros textuais contribui justamente para que os estudantes consigam produzir conhecimentos matemáticos a partir da leitura, possibilitando também desenvolver o raciocínio lógico.

Na questão 3, os estudantes teriam que ler o texto e localizar o nome dos produtos e escrever o preço nos espaços. Os itens solicitados foram: 1) coxinha, 2) suco, 3) calabresa e 4) x-salada, respectivamente. Os resultados referentes aos acertos estão expostos no gráfico 2, a seguir:

Gráfico 2: dados percentuais da questão 3



Fonte: Dados sistematizados pela autora.

Mediante os resultados apresentados no gráfico 2, os estudantes do 4º ano e do 5º ano B obtiveram resultados menos satisfatórios; o 4º ano nos produtos calabresa e x-salada e o 5º B, nos produtos coxinha, suco e x-salada. A dificuldade apresentada pelos estudantes nessa questão está relacionada à leitura, pois os estudantes estão em níveis de alfabetização bastante elementares, não conseguindo fazer a leitura dos nomes dos produtos.

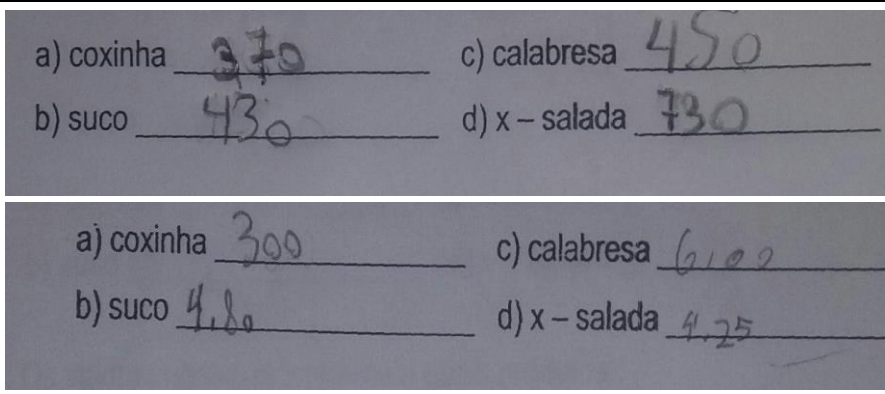
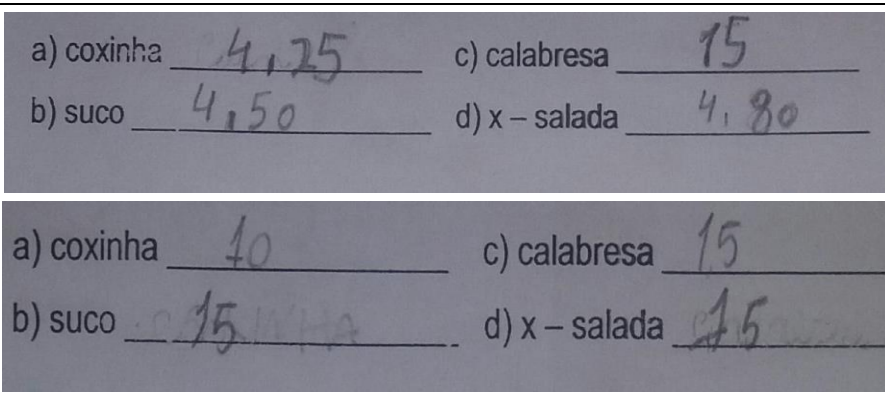
Essas dificuldades de leitura apresentadas pelos estudantes podem estar relacionadas com a precarização das educação, por meio das aulas remotas durante a pandemia causada pelo Covid-19. Desta forma, vemos a necessidade de um trabalho específico que envolva leitura e escrita de textos, sendo as aulas de matemática um espaço favorável a serviço dessas atividades, pois contribui para que evoluam tanto em nível de leitura, quanto em letramento matemático (SMOLE; DINIZ,

2001).

Assim sendo, os estudos realizados por Fonseca; Cardoso (2005) e Luvison (2013) evidenciam que abordar gêneros textuais nas aulas de matemática propiciam a aproximação desta área de conhecimento com a língua materna, ocasionando assim, o desenvolvimento de habilidades de leitura de forma interdisciplinar.

Para localizar o valor dos produtos no cardápio era necessário ler a palavra, por exemplo, na letra A estava escrito “coxinha”, então, precisavam encontrar essa palavra no texto e indicar o valor correspondente. O quadro 2 apresenta alguns registros das turmas que tiveram mais dificuldade em localizar os preços dos produtos no cardápio.

Quadro 2: Respostas da questão 3 – localização dos preços dos produtos

4° Ano – E6 E9	
5° ano B – E6 E7	

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

Diante dos registros selecionados, as respostas do Estudante E6 do 4° ano, o valor que ele escreveu para o suco não está localizado no texto: R\$ 4,50 refere-se ao valor do cachorro quente e R\$ 7,30 é o valor do amendoim. Já o E9 anotou os valores do queijo na letra (a), do refrigerante na letra (c) e do pastel de carne na letra (d), acertando apenas, o valor do suco. Quanto aos estudantes do 5° ano B, E6 na letra (a) registrou o valor do pastel de carne, na letra (b) o preço do pastel de queijo, e o

preço do suco na (d), respondeu certo só o preço da calabresa, mas não transcreveu igual estava no texto. Quanto ao E7, registrou na letra (a) um algarismo que não aparece no cardápio e o mesmo valor da calabresa nas letras b e d.

Considerando o registro das respostas acima, é provável que os estudantes localizaram os valores dos produtos relacionando a letra inicial destes. Por exemplo: no texto do problema têm o produto cachorro-quente, o estudante viu que começa com a letra (c), ao direcionar-se a localização do produto no cardápio, encontrou outros produtos iniciado com a mesma letra, coxinha, calabresa e carne.

Como já foi mencionado, as duas turmas 4° ano e 5° ano B apresentam bastante dificuldade de leitura, assim, acabaram escrevendo o valor de outros produtos. Observa-se também que o fato de não saberem ler o nome do produto, eles respondiam com valores que não estavam no texto, como ocorreu com E6 do 4° ano e E7 do 5° ano B.

Insistimos, portanto, na necessidade de um trabalho que envolva os estudantes tanto em práticas de leitura quanto de escrita. Para as autoras Marocci e Nacarato (2013), as aulas de matemática contemplam um papel significativo ao proporcionar momentos de leitura de diferentes textos, como também a produção escrita, pois contribuem não só para reparar as dificuldades de leitura e escrita, mas também para desenvolver e aprimorar conceitos e ideias matemáticas.

A questão 4 solicitava que os estudantes escrevessem o nome dos produtos que se referiam aos valores apresentados nos itens a, b, c, e d. Diferente da questão anterior, os estudantes deveriam encontrar o valor numérico no texto e preencher o espaço com o nome do produto. A tabela 1 apresenta o percentual de acerto de cada turma.

Tabela 1: percentuais referente aos acertos da questão 4

Turmas	Letra a - pastel de Carne	Letra b - refrigerante	Letra c - x-salada	Letra d - batata frita
4° ano	86%	79%	71%	79%
5° ano A	100%	100%	100%	100%
5° ano B	89%	67%	67%	89%

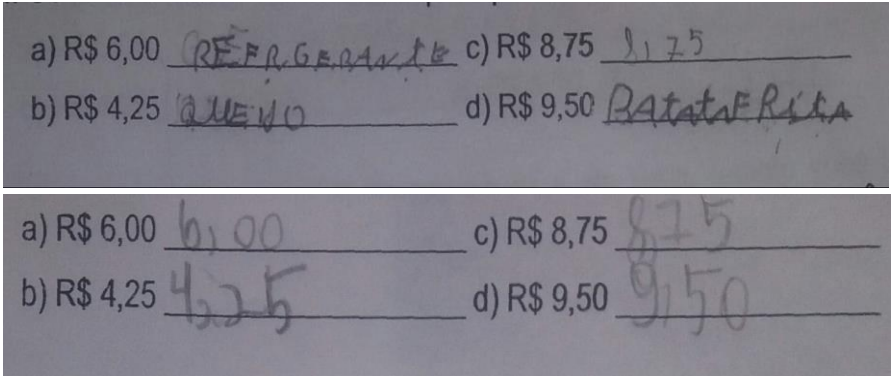
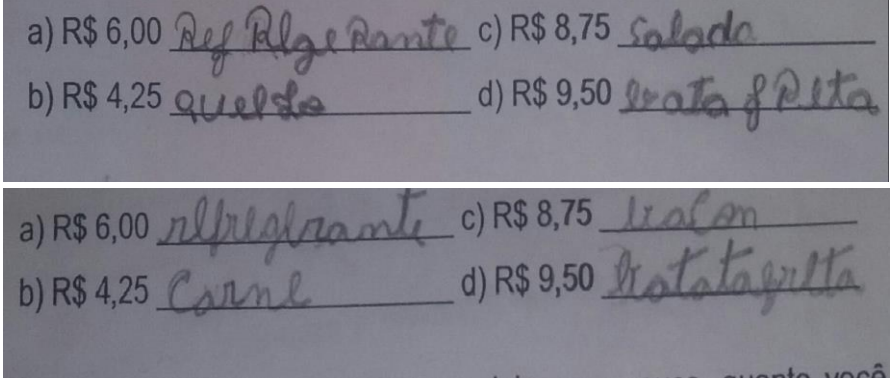
Fonte: Dados sistematizados pela autora.

Observando os dados apresentados na tabela 1, os resultados são melhores

que os da questão anterior, revelando que os estudantes leem melhor os números, ou seja, conseguiram localizar com mais facilidade os valores do que as palavras (nomes dos produtos) no cardápio.

Diante do índice de acertos, os estudantes do 4º ano e 5º ano B tiveram menor desempenho - nas letras b e c. Uma hipótese é que tenham relacionado os valores iniciados com os mesmos algarismos, na letra (b) o valor de R\$4,25 possuía mais 3 produtos com valores parecidos no cardápio (4,00 – 4,50 – 4,80) e na letra (c) o valor de (R\$8,75) havia outro produto que custava (R\$8,00). A vista disso, o quadro 3 mostra alguns registros das respostas dos estudantes.

Quadro 3: Registro dos estudantes referente a questão 4

4º Ano – E9 E14	
5º ano B – E4 E6	

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

Considerando os registros acima, constata-se que os estudantes E9, E4 e E6 nos itens b e d, ao compararem o valor dos produtos solicitados no cardápio, confundiram com o preço de outros produtos, não contemplando o número completo, ou seja, os decimais. Deste modo, escreveram queijo (R\$ 3,00) e bacon (R\$ 8,00). Quanto ao E14, não realizou o que foi solicitado na questão, repetindo apenas os valores dos tópicos a, b, c, e d.

Conforme o que foi explicitado por Fonseca (2014), ler envolve apropriação de

práticas culturais mais amplas, que contribuam para dar significado e sentido ao que lê e escreve. Deste modo, não basta apenas codificar letras, números, formas etc., é necessário pensar em desenvolver a leitura e a escrita que contribuam para atender práticas sociais que os envolvem em diferentes contextos.

As questões 5, 6, 7 e 8 referiam-se às situações-problema. Para resolver, os estudantes precisavam compreender o texto do problema e buscar as informações no cardápio, dentre as explícitas e implícitas. Vejamos as situações-problema:

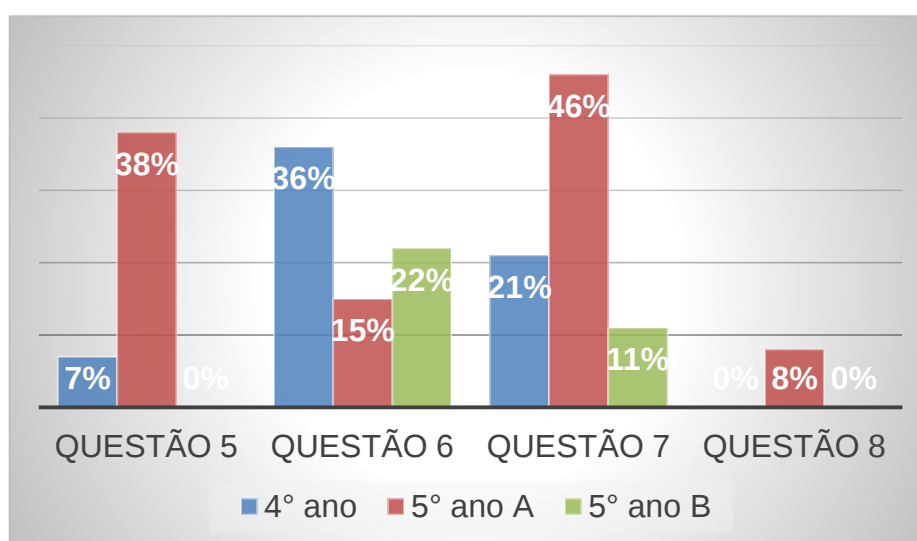
Quadro 4: Situações-problema

Questão	Situações-problema
5	Ao comprar duas porções de amendoim e um suco, quanto você irá pagar?
6	Pedro foi a lanchonete Mega Lanches com 30 reais, comprou dois x-bacon e dois refrigerantes, quanto sobrou de troco?
7	Quanto você gastará ao comprar uma porção de calabresa, um misto quente e uma água?
8	Somos 4 irmãos. Quanto gastaremos se comprarmos: cachorros-quentes para cada um, um litro de refrigerante e dois amendoins?

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

O Gráfico 3 apresenta os dados referente aos acertos dos estudantes quanto a estas situações-problema.

Gráfico 3: Percentuais das Situações-problema (questões 5, 6, 7, e 8)



Fonte: Dados sistematizados pela autora.

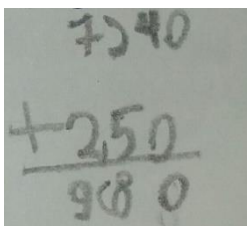
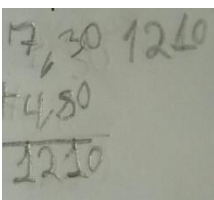
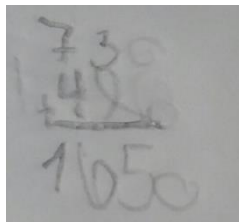
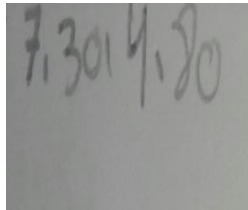
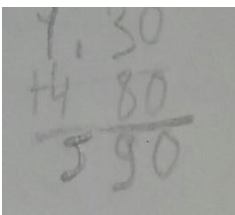
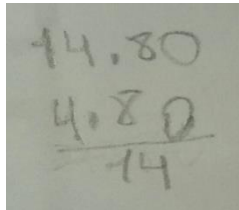
Diante dos percentuais expostos no gráfico 3, pode-se dizer que as 3 (três)

turmas tiveram resultados insatisfatórios, com níveis de acerto abaixo de 50%. Observa-se que os estudantes do 4º ano se saíram melhor nos problemas 6 e 7, mas apresentaram percentual 7% e 0% nos problemas 5 e 8. Quanto ao 5º ano A, nos problemas 5 e 7, quase metade chegou a acertar, mas nas situações 6 e 7, obteve resultados mais baixo nas questões 6 e 8, 15% e 8%, respectivamente. Já o 5º ano B só obteve resultado de 22% no problemas 6 e 11% na situação 7. Quanto aos itens 5 e 8 não apresentou nenhum acerto. Deste modo, identifica-se que as turmas tiveram mais dificuldades em resolver as situações-problema.

Segundo Smole e Diniz (2001), a dificuldade em compreender o texto dos problemas está relacionada a diversos fatores, mas associa-se principalmente pela falta de relação que os estudantes tem com esses textos, visto que os textos dos problemas apresentam características, termos e estilo próprio, havendo necessidade de um trabalho mais específico com esse tipo de texto. Percebemos que os estudantes demonstraram não apenas a falta de leitura e compreensão do texto do problema, mas também a falta de conhecimentos matemáticos para resolver as questões.

As questões que envolviam resolução das situações-problema serão evidenciadas de forma mais detalhada, a seguir, diante dos registros priorizados de cada turma. Assim sendo, a situação da questão 5 indagava: “Ao comprar duas porções de amendoim e um suco, quanto você irá pagar?”. O preço do amendoim era (R\$7,30), as duas porções ficavam por (R\$14,60), mais o suco que custava (R\$4,80), portanto, a resposta seria (R\$19,40). Para chegar a este resultado, os estudantes deveriam localizar o valor dos produtos no cardápio e resolver através de uma operação de multiplicação e adição ou apenas a adição. O texto do problema não revela nem indica qual operação devem usar. O quadro 5 apresenta alguns registros indicando a resolução dessa questão.

Quadro 5: Registros da situação-problema da questão 5

	4° ano	5° ano A	5° ano B
E4-		E1- 	E2- 
E10-		E13- 	E5- 

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

Diante dos registros das respostas dos estudantes, observa-se algumas incompreensões com relação ao texto do problema, pois a maioria dos estudantes não levou em consideração a quantidade de porções de amendoim ao realizarem o cálculo, como podemos constatar nas respostas de E4, E1 e E2. Além disso, nota-se também dificuldade na localização de informações referentes ao preço do amendoim e do suco, bem como dificuldades em calcular os valores através da adição. Nos registros de E2, E5, E13 e E10, vimos que não chegaram nem a realizar a operação. Além disso, percebe-se a não compreensão de cálculo com números decimais, envolvendo dinheiro, visto que nenhum estudante do 5° anos B acertou essa questão.

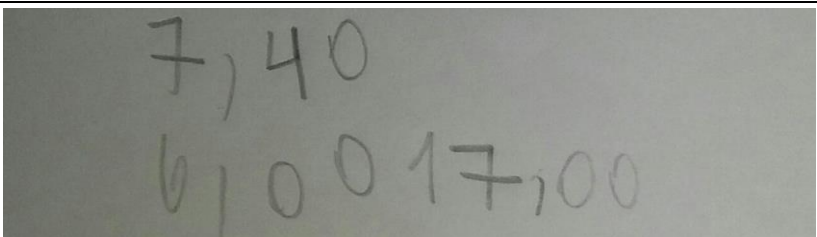
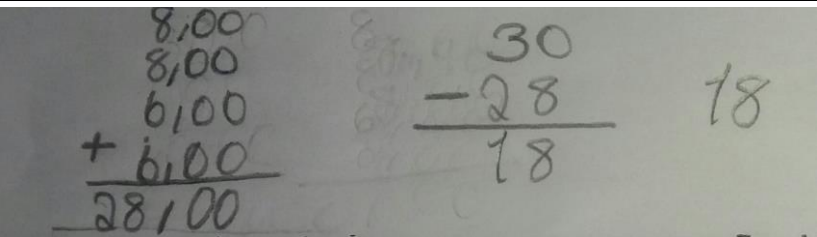
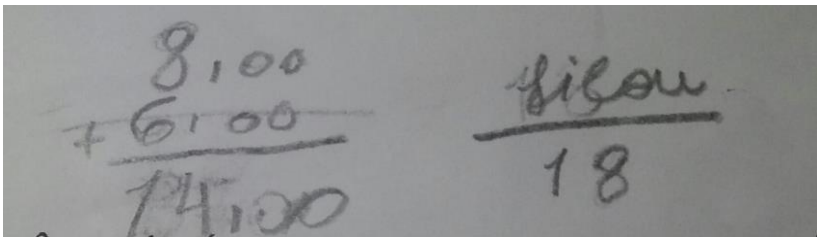
Essas incompreensões ocorrem devido, também, ao uso recorrente de problemas tradicionais que possuem um texto padrão direcionando a sua resolução, não promovendo autonomia para encontrar outros caminhos e estratégias para chegar à resolução, não possibilitando ampliar significados, conceitos e ideias matemáticas (NACARATO, MENGALI; PASSOS, 2015). Dessa maneira, os problemas não limitaram-se apenas a compreensão do texto do problema, mas também como resolver o cálculo.

Na questão 6, o problema enunciava a seguinte situação: “Pedro foi a lanchonete Mega Lanches com 30 reais, comprou dois x-bacon e dois refrigerantes, quanto sobrou de troco?”. Para responder, os estudantes deveriam primeiro localizar o preço dos produtos, x- bacon (R\$8,00) e refrigerante (R\$6,00) e encontrar o dobro do valor, já que era duas unidades de cada. Poderiam usar conta de multiplicação ou

adição para encontrar o dobro do preço dos itens, depois somar o valor das duas partes encontradas e subtrair do valor inicial, dos R\$ 30,00 reais. O resultado o troco de R\$2,00 reais.

O quadro 6 apresenta alguns registros dos alunos de cada turma, para melhor identificar tipos de estratégias de resolução desta situação-problema.

Quadro 6: Registros da situação-problema da questão 6

4° ano – E14	
5° ano A – E8	
5° ano B – E6	

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

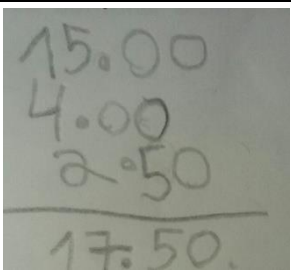
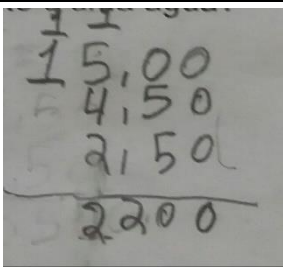
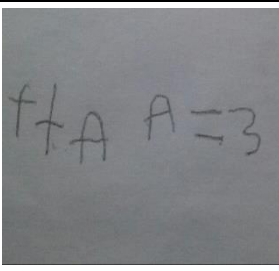
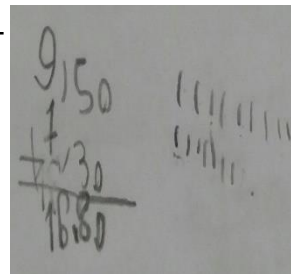
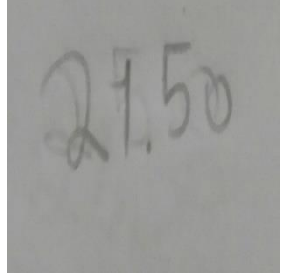
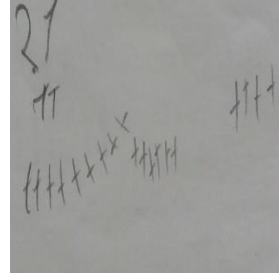
Os resultados dos estudantes nesta questão deveriam ter sido melhores, já que os valores dos produtos não continham centavos, o que poderia facilitar os procedimentos de cálculo. Conforme os registros acima, o estudante E14 não localizou o preço dos produtos corretamente, escrevendo o preço do x-Burger R\$ 7,40 ao invés de R\$ 8,00 do x-bacon; não fez a soma ou multiplicação das duas quantidades de cada item. Suas dificuldades relacionam-se como já mencionado anteriormente, com a falta de compreensão do texto, localização de informações implícitas e operações de adição e subtração. Quanto a E8, localizou corretamente os valores no texto, resolveu corretamente o cálculo através da adição, mas no momento da subtração, para saber o troco, não conseguiu chegar ao resultado, evidenciando a dificuldade com o cálculo da subtração com reagrupamento. E6 localizou os valores, mas calculou os valores de apenas uma quantidade de cada

produto, não realizando a subtração devidamente.

Luvison (2013) ressalta o quanto tem sido recorrente os problemas relacionados a falta de compreensão dos estudantes com relação aos textos dos problemas, dos enunciados e de outros gêneros textuais que envolvem a linguagem matemática. Isso ocorre devido ao distanciamento que os estudantes apresentaram com relação as informações presentes nos textos dos problemas e da utilização desses textos no contexto da sala de aula. Assim, conforme a autora, o trabalho com os textos matemáticos vai além da leitura e interpretação, ou seja, é necessário que o estudante estabeleça relações entre o texto lido e situações de contexto, fazendo inferência e levantando hipóteses de resolução.

A questão 07 trazia a seguinte situação-problema: “Quanto você gastará ao comprar uma porção de calabresa, um misto quente e uma água? O valor da porção de calabresa era (R\$15,00), do misto (R\$4,00) e da água (R\$2,50). A resolução deste problema é aparentemente simples, bastava apenas localizar os valores dos itens no cardápio e realizar a soma das parcelas. Embora seja uma situação básica, os estudantes ainda apresentaram resultados insatisfatórios, conforme os dados apresentados no gráfico 3, principalmente, a turma do 5º ano B com 11% de acertos, apenas. O quadro 7 apresenta alguns registros de como os estudantes resolveram esta situação-problema, nos indicando estratégias de resolução e tipos de erros.

Quadro 7: Registros da situação-problema da questão 7

	4º ano	5º ano A	5º ano B
E3-			
E12-			

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

Mediante os registros apresentados no quadro 7, verifica-se as mesmas dificuldades das questões anteriores, quanto à localização de informações no texto corretamente, incompreensões no texto do problema, e na adição com números decimais. Ressaltamos que observamos estudantes no 5º ano com níveis de leitura bem elementar, não diferenciando ainda, o que é letra e número (o caso de E3, do 5º B). E3 do 4º ano e E3 do 5º ano B, embora tenham localizado os valores no cardápio, não conseguiram efetuar o cálculo corretamente.

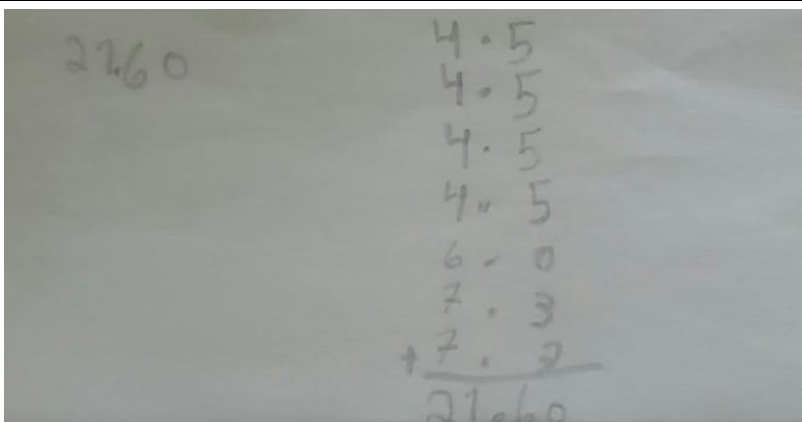
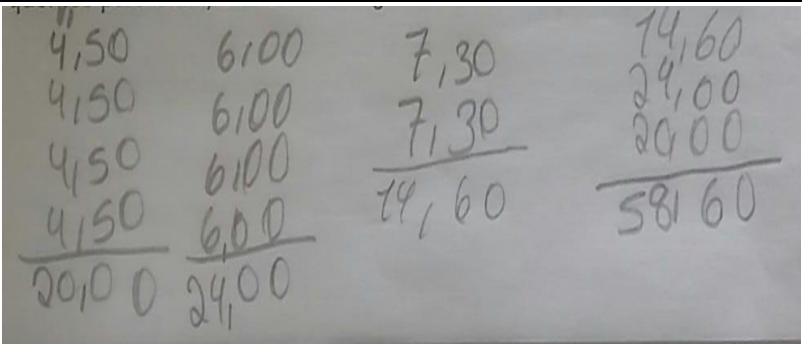
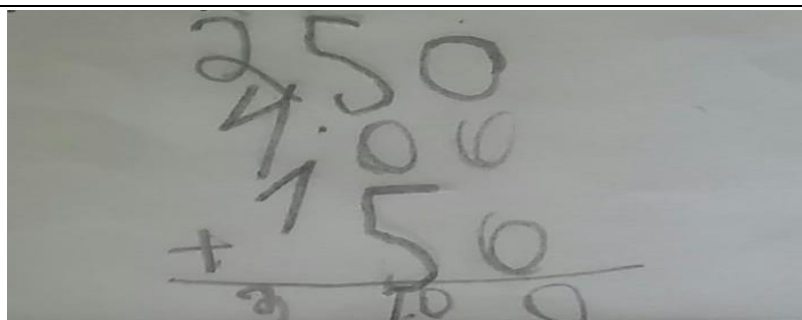
Um fato recorrente nessa questão é que alguns dos estudantes do 5º ano A responderam apenas com o resultado sem apresentar nenhum dado quanto a localização dos valores no texto e nem a conta. Possivelmente, estes alunos tenham copiado a resposta de outro colega, E5 por exemplo, tinha respondido um valor depois apagou e respondeu certo, ou então, eles podem ter registrado a conta em outro lugar e ter copiado apenas a resposta, ou fizeram o cálculo mentalmente.

Diante dos problemas relacionados à leitura de modo geral, é necessário que o professor crie um ambiente estratégico tanto de leitura quanto de escrita, para que os estudantes evoluam no processo de alfabetização e letramento matemático. Fonseca; Cardoso (2005), Fonseca (2014) e São Paulo (2006) ressaltam que promover atividades variadas que envolvem leitura de variados textos auxiliam para que os estudantes avancem de forma a acompanhar as exigências sociais que envolvem não só conhecimentos matemáticos.

Na oitava e última questão, o enunciado mostrava a seguinte situação: “Somos 4 irmãos. Quanto gastaremos se comprarmos: cachorros-quentes para cada um, um litro de refrigerante e dois amendoins?”. Considerando o texto do problema, os estudantes deveriam localizar o preço das unidades dos produtos solicitados e calcular as quantidades dos quatro cachorros quentes, das duas porções de amendoins e, em seguida, somar todos os valores, incluindo o refrigerante. Os valores dos produtos eram: cachorro-quente (R\$4,50), 1 litro de refrigerante (R\$6,00) e amendoim (R\$7,30). Esta questão exigia um pouco mais de raciocínio lógico dos estudantes para chegar à resposta, porque exigia um pouco maior atenção para interpretar o texto do problema.

O quadro 8 apresenta alguns registros, um de cada turma, para demonstrar qual percursos que utilizaram para chegar ao resultado do problema, visto que, diante dos resultados do gráfico 3, as turmas do 4º ano e 5º ano B não apresentaram acertos nessa questão.

Quadro 8: Registros da situação-problema da questão 8

4° ano E10	
5° ano A - E8	
5° ano B - E1	

Fonte: Atividade sobre o cardápio.

Conforme os registros expostos no quadro 8, observamos os erros causados pela incompreensão do texto do problema, nas respostas de E8 do 5° ano A e também do próprio cardápio, como observamos na resposta de E1 do 5° B. Embora E8 tenha encontrado os preços dos produtos, confundiu-se ao realizar as operações, pois calculou o preço do refrigerante quatro vezes, não levando em consideração a unidade, 1 litro. E10 do 4° ano, embora tenha entendido o texto do problema, encontrado os preços no cardápio, não conseguiu realizar a conta corretamente. Quanto ao estudante E1 do 5° ano B, diante do seu registro, nota-se sua dificuldade de leitura, pois localizou no cardápio, o preço da água ao invés do valor do amendoim, ou seja, encontrou alguns valores, provavelmente, por comparar letra inicial da palavra

– amendoim/água.

Diante desses resultados, consideramos o papel do professor dentro da sala de aula, em especial, nas aulas de matemática, visto que segundo Marocci; Nacarato (2013) é necessário o professor esteja disposto em possibilitar um trabalho com gêneros textuais nas aulas de matemática, não é uma tarefa fácil, pois exige organização do ambiente e planejamento intencional, fazendo usos de ações e mecanismos que possibilitem e facilitem no processo de ensino aprendizagem dos estudantes (SANTOS, 2015).

Levando em consideração os dados apresentados sobre esta atividade com o gênero cardápio, e pelo fato desse gênero textual estar presente em vários ambientes sociais, compreende-se, portanto, a necessidade de realizar vivências envolvendo o gênero, em projetos ou sequências didáticas, permitindo que os estudantes possam se familiarizar com o gênero, para compreender sua função e acompanhar as demandas sociais que envolvem leitura e escrita, como também com os procedimentos de cálculo (FONSECA, 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a educação matemática desempenha função altamente relevante para formação do sujeito, devido sua contribuição para o exercício da cidadania. O ensino dessa disciplina contempla o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades essenciais que permitem participar das práticas sociais que envolvem não só a matemática, mas também outras áreas de conhecimento, possibilitando aos estudantes resolverem problemas de forma crítica, exporem suas ideias e transformarem sua realidade.

Para tanto, consideramos a necessidade do ensino/aprendizagem da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental tornar-se mais significativa, que contribua tanto para o processo de alfabetização matemática, quanto para o desenvolvimento do letramento matemático, ou seja, um ensino que se articule e prepare para a vida em sociedade, que esteja para além de copiar e decorar números, letras, palavras, formas ou símbolos.

Assim sendo, uma das possibilidade de tornar o ensino/aprendizagem em matemática mais significativo é através da articulação com os diferentes gêneros textuais que circulam no contexto social dos estudantes. Esses textos, trazidos como recursos metodológicos para ensinar matemática, contribuem expressivamente na elaboração de conceitos matemáticos, desenvolvendo habilidades de leitura e escrita, tanto em matemática, quanto em outras disciplinas, como a Língua Portuguesa, além de possibilitar uma leitura de mundo.

Diante dos resultados obtidos através da atividade com o texto 'cardápio' foi perceptível as dificuldades relacionadas à leitura, principalmente os estudantes do 4º ano e 5º ano B, apresentando leitura bastante elementar, o que dificultou ler e localizar os nomes dos produtos e os preços solicitado nas questões, sendo informações explícitas no texto.

Sobre o gênero cardápio, percebeu a falta de relação dos estudantes, pois a maioria não considerava o cardápio como um texto, mas também com os textos de situações-problema o que se verifica diante dos resultados e das dificuldades percebidas. Isso demonstra que o gênero cardápio ainda é pouco ou não utilizado na sala de aula, assim como as atividades com situações-problema.

Os resultados insuficientes nas questões que envolviam situações-problema, associando-se informações implícitas e explícitas no texto cardápio, estão também

relacionadas à ausência de um trabalho específico com o texto dos problemas, explorando-se a leitura, a interpretação e os conceitos envolvidos como relações de quantidade/valor, significados da adição e subtração, multiplicação, valor monetário e procedimentos de cálculos com números decimais.

Consideramos que o texto cardápio é recorrente no contexto social, estando presente em estabelecimentos comerciais de acesso aos estudantes, que pode suscitar um trabalho mais específico, envolvendo vivências 'reais', através de projetos ou sequências didáticas, permitindo que os estudantes se relacionem com o gênero e avancem na problematização de informações e dados presentes.

Concluimos afirmando sobre a potencialidade do uso de gêneros textuais em aulas de Matemática, como possibilidade de contextualização do ensino e contribuição para o exercício da cidadania dos estudantes, para que possam se posicionar e agir de forma crítica, em diferentes situações.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luana Leal. **A Importância da Matemática nos Anos Iniciais**. XXII EREMATSUL – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul. Centro Universitário Campos de Andrade. Curitiba – Paraná. Jul. 2016. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/72541018-A-importancia-da-matematica-nos-anos-inicias-palavras-chave-anos-iniciais-matematica-educacao-metodologias.html>>.

BRASIL. **Lei n. 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF. 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME. 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>.

FARIAS, Severina Andréa Dantas de; AZERÊDO, Maria Alves de; RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. O Ensino da Matemática no Brasil. In: **Matemática no Ensino Fundamental: considerações teóricas e metodológicas**. Severina Andréa Dantas de Farias, Maria Alves de Azeredo, Rogéria Gaudêncio do Rêgo. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB. 2016. p. 13-29.

FONSECA, Maria da Conceição Reis. A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira. In: FONSECA, M. C. R. (Org.) **Letramento no Brasil: Habilidades Matemáticas**. São Paulo: Global. Ação Educativa Assessoria, Pesquisa e Informação. Instituto Paulo Montenegro, 2004. p. 11- 28.

FONSECA, Maria da Conceição Reis. Alfabetização Matemática. In: Brasil. Secretaria da Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC, SEB. 2014. p. 27-37.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis; CARDOSO, Cleusa de Abreu. Educação Matemática e letramento: textos para ensinar Matemática, Matemática para ler texto. In: **Escritas e Leituras na educação matemática**. Organizado por Celi Aparecida Espasandin Lopes e Adair Mendes Nacarato. Belo Horizonte: Autêntica. 2005. p. 63-73.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo. Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Projeto e relatório de pesquisa. In: **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010, p. 199-216.

LÜDKE, Menga. Abordagens Qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. In: **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. Menga Lüdke, Marli E. D. A. André. São Paulo: EPU. 1996.

LUVISON, Cidinéia da Costa. Leitura e Escrita de Diferentes Gêneros Textuais: Inter-Relação possível nas Aulas de Matemática. In: **Indagações, reflexões e práticas em leituras e escritas na educação matemática**. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013. p. 57-81.

LUVISON, Cidinéia da Costa; GRANDO, Regina Célia. **Gêneros Textuais e a Matemática**: uma articulação possível no contexto da sala de aula. Revista Reflexão e Ação. Santa Cruz do Sul. v.20, n.2 p.154-185, Jul./dez. 2012.

MAROCCI, Lia Marques; NACARATO, Adair Mendes. Gêneros Textuais nas Aulas de Matemática: Ferramentas para a Comunicação e a Elaboração Conceitual. In: **Indagações, reflexões e práticas em leituras e escritas na educação matemática**. 1. ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2013. p. 83-103.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social. In: **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Suely Ferreira Deslandes, Otávio Cruz Neto, Romeu Gomes, Maria Cecília de Souza Minayo (Organizadora). Cap. 1. Petrópolis/RJ: Vozes, 1994.

NACARATO, Adair Mendes. **À matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. (Orgs) Adair Mendes Nacarato, Brenda Leme da Silva Mendes, Cármen Lúcia Brancaglione. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglione. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. - 2 ed. 1 reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

PANIZZA, Mabel. Reflexões gerais sobre o ensino da matemática. In: PANIZZA, M. et al. Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais: análise e propostas. Porto Alegre: Artmed. 2006.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas. 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale. 2013.

SANTOS, Francely Aparecida dos. A matemática como um texto. In: **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa**. Alfabetização na Perspectiva do Letramento. Caderno 07. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: MEC. SEB. 2015.

SÃO PAULO. **Secretaria Municipal de Educação**. Diretoria de Orientação Técnica. Referencial de Expectativas Para o Desenvolvimento da Competência Leitora e Escritora no Ciclo II: caderno de orientação didática de matemática. São Paulo: SME/DOT. 2006.

SILVA, Circe Mary Silva da; LOURENÇO, Simone Torres; CÔGO, Ana Maria. A Pedagogia do Texto no Processo Ensino-Aprendizagem da Matemática. In: **O Ensino-Aprendizagem da Matemática: e a Pedagogia do texto**. Brasília: Plano Editora, 2004.

SMOLE, K. S; Diniz, M.I. (Orgs). **Escrever e resolver problemas**: habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.