

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

Help with extra-class mathematics tasks in public schools in Pará

Maria Rosângela Silva Barros

Roberto Paulo Bibas Fialho

Pedro Franco de Sá

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Belém-Brasil

Resumo

Este trabalho apresenta resultados de pesquisa que objetivou analisar quem auxilia nas atividades extraclasse de matemática estudantes de escolas públicas paraenses dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. As fontes de informação foram dissertações dos PPGED e PPGEM-UEPA que realizaram consulta à estudantes sobre o referido auxílio. Foram analisadas 39 dissertações dos programas citados. Na análise registrou-se: autoria, ano de publicação, cidade, conteúdo, ano escolar, turno, total de alunos consultados e quem auxilia nas tarefas de matemática. O resultado indicou que, entre os estudantes do ensino fundamental a partir do 7º ano, pelo menos um terço deles contam com ninguém para os auxiliar em tarefas extraclasse de matemática. No ensino médio, o percentual vai a 64%. O resultado indica a necessidade de maior atenção de docentes de matemática da escola pública paraense sobre questões de aprofundamento e trabalhos encaminhados para casa.

Palavras chave: Atividade Extraclasse de matemática. Ensino fundamental. Ensino médio.

Abstract

This work presents research results that aimed to analyze who helps in extra-class math activities students from public schools in Pará from the years end of primary and secondary education. The sources of information were dissertations from PPGED and PPGEM-UEPA who consulted students about the aforementioned aid. They were 39 dissertations from the aforementioned programs were analyzed. The analysis recorded: authorship, year of publication, city, content, school year, shift, total number of students consulted and who helps in math tasks. The result indicated that, among teaching students' elementary school from the 7th year onwards, at least a third of them have no one for assist with extra-class math tasks. In high school, the percentage goes to 64%. O result indicates the need for greater attention from public school mathematics teachers Pará on in-depth issues and work sent home.

Keywords: Mathematics extra-class activity. Elementary School. High school.

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

1. Introdução

No âmbito do aprendizado matemático, é notável que os estudantes enfrentam desafios ao tentar completar as tarefas designadas, especialmente aquelas que são para serem feitas fora da sala de aula. As razões para isso podem ser diversas, variando desde a ausência de interesse até a falta de entendimento e suporte necessários para a execução dos trabalhos.

Neste contexto, revelamos os achados de um estudo que se concentra nas práticas de tarefas de casa de matemática, com foco nos últimos anos do ensino fundamental e no ensino médio das escolas públicas do Pará. A tarefa de casa desempenha um papel crucial na interação entre família e escola, independentemente da carga horária escolar ou da qualidade do ensino Carvalho (2006).

A tarefa de casa pode ser vista como um instrumento que conecta a família à escola. No entanto, se a família não consegue oferecer suporte aos estudantes nessas atividades, surge um espaço que impacta o progresso acadêmico dos alunos. Segundo Kiefer (2018), o envolvimento da família na rotina escolar de seus filhos é essencial para o bom rendimento do aluno.

Carvalho (2006) destaca que o dever de casa geralmente visto como uma estratégia de ensino que serve para intensificar a aprendizagem, tem outros benefícios que vai além do conteúdo. A autora afirma:

Porém, o dever de casa também encontra justificativas de ordem psicológica e moral: construção da independência, autonomia e responsabilidade do estudante através do desenvolvimento de hábitos de estudo e pontualidade e, até mesmo, coesão familiar, evocando-se a imagem da família unida em volta da mesa de estudos (Carvalho, 2006 p. 87).

Assim discorreremos reflexões sobre a importância da ajuda no dever de casa e como esse auxílio das famílias pode ser benéfico. Nesse sentido, este artigo apresenta elementos para responder a seguinte questão de pesquisa: **Quem auxilia os estudantes de escolas públicas paraenses nas atividades extraclasse de matemática?**

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa que objetivou **analisar quem auxilia, nas atividades extraclasse de matemática, os estudantes de escolas públicas paraenses nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio.**

Este artigo contém uma seção de revisão de estudos, uma seção sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa, uma seção dedicada aos resultados e análises e as considerações finais.

2. A Importância da Ajuda e dos Deveres de Casa

A família costuma ser o primeiro grupo social no qual convivemos, é uma base muito importante na constituição do ser humano. Desde o nascimento a criança necessita de apoio da família e isso se estende também para a vida escolar. A experiência escolar tem mostrado que o apoio dos pais é imprescindível para o sucesso no desempenho escolar das crianças.

O Instituto da Criança e do Adolescentes (ECA) no seu artigo 4º afirma:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à liberdade e a convivência familiar e comunitária (Brasil, 1990).

É importante que a família esteja engajada no processo de ensino e aprendizagem. Para Pimentel (2016), os pais precisam ter consciência da importância de sua atuação no ambiente escolar de seus filhos.

A pesquisa realizada por Kiefer (2018) concluiu que quando os pais se interessam pela vida escolar de seus filhos eles se sentem motivados e valorizados e com isto melhora a auto estima do estudante e aumenta seu rendimento. Além disso a presença dos pais nas atividades educacionais contribui para a amenização de alguns problemas inclusive a evasão escolar.

De acordo com Junges (2014) estudos brasileiros com foco na temática relação família-escola apontam que os alunos que tem os pais participativos nas atividades escolares, melhoram seu desempenho em suas aprendizagens.

O estudo desenvolvido por Carvalho (2006) teve o objetivo de estudar o dever de casa como política educacional de formalização da relação família-escola. A autora observa:

Se nem todos os familiares responsáveis pelos estudantes podem vir à escola a fim de participar de reuniões de Pais e Mestres, segundo queixas corriqueiras das professoras, a escola vai à casa via dever de casa, oferecendo-lhes a oportunidade de acompanharem os estudos dos filhos/filhas (Carvalho,2006, p.89).

Baseada em estudos realizados no Brasil e nos Estados Unidos, a autora afirma que embora tenha grande importância no cotidiano das relações família – escola e sendo uma pratica curricular tradicional, o dever de casa tem tido pouco foco nas pesquisas científicas em educação. Carvalho (2006) faz um levantamento sobre estudos com o tema, observando

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

uma carência nos estudos empíricos qualitativos e quantitativos sobre o assunto. Para a autora o dever de casa deve ser visto como uma política educacional onde as famílias precisam se envolverem nas aprendizagens dos alunos, pois os deverem de casa vem sendo uma estratégia de aproximação da escola com a família.

Resende (2007) investigou as concepções e práticas em relação ao dever de casa, com foco nas escolas que atendem crianças de camadas médias e de camadas populares e suas famílias, a autora observa que houve um consenso entre as famílias das duas camadas, participantes da pesquisa, ambas reconheceram a importância do dever de casa e do acompanhamento dos familiares. Para a autora, o dever de casa é entendido como um dispositivo curricular que ajuda na concretização do trabalho pedagógico, além de permitir as famílias o acesso aos conteúdos estudados pelos alunos.

3. Metodologia

A pesquisa foi realizada por meio das seguintes etapas: **determinação da questão de pesquisa; determinação das fontes da informação, busca dos trabalhos, seleção dos trabalhos, leitura dos trabalhos, registro das informações e análise dos resultados.**

Na etapa da determinação da questão de pesquisa foi elaborada a seguinte questão: Quem auxilia os estudantes da escola pública paraense nas atividades extraclasse de matemática segundo os estudantes?

Na etapa da determinação das fontes foram escolhidas as páginas do ppged e ppgem-UEPA, devido em vários dos trabalhos lá realizados ter ocorrido uma consulta a estudantes sobre a ajuda nas tarefas extraclasse de matemática.

Durante a fase de busca de trabalhos, focamos em pesquisas conduzidas nos últimos sete anos, especificamente na área de ensino fundamental e médio. No que diz respeito à seleção dos trabalhos, adotamos vários critérios. O primeiro critério foi a presença de uma pergunta no questionário socioeducacional sobre quem auxilia nas tarefas extraclasse de matemática. Outro critério considerado foi a conformidade das opções de resposta com as seguintes categorias: Pai, Mãe, Irmão, Amigo, Colega de escola, Professor particular, ninguém e outros. Para a categoria “Outros”, foram incluídos: primo, tio, avô, avó e Internet. A justificativa para essa inclusão foi a ocorrência dessas opções em um número reduzido de trabalhos, tornando inviável a criação de uma categoria específica para cada uma delas. Adicionalmente, estabelecemos um critério relativo ao número de alunos, que deveria ser de

no mínimo seis. Por fim, consideramos a sistematização dos resultados da consulta como um critério importante.

A etapa da seleção dos estudos foi realizada inicialmente com base na presença de um questionário socioeducacional anexado, que continha uma pergunta sobre assistência nas tarefas de matemática. Identificamos um total de 27 trabalhos do ensino fundamental e 32 do ensino médio que atendiam a esse critério.

Aplicamos também o critério de análise da existência de sistematização dos resultados, seguido do critério relativo à quantidade de alunos. Com a aplicação desses critérios, seis trabalhos do ensino fundamental e dez do ensino médio, foram excluídos.

Realizamos uma análise das opções de resposta nos trabalhos selecionados. Observamos que muitos estudos seriam excluídos devido à presença da opção “família”, que não estava dentro dos nossos critérios de seleção. Portanto, decidimos incluir a categoria “familiar não especificado” em nossa análise.

Com a inclusão desta nova categoria, obtivemos um total final de 19 trabalhos do ensino fundamental e 20 do ensino médio para nossa análise. Foram registradas as seguintes informações de cada trabalho: Autoria, ano, cidade, conteúdo abordado, ano escolar, turno, total de consultados e a identificação de quem auxilia nas tarefas de matemática.

Na fase de registro das informações, todas foram meticulosamente documentadas em uma planilha eletrônica. Na etapa da análise, os resultados sistematizados foram comparados.

4. Resultados e Análises

Os dados referentes aos trabalhos por nível escolar foram consolidados nos Quadro 01, e Quadro 02.

Quadro 1- Trabalhos de linha de pesquisa do Ensino Fundamental

N°	Autor (Ano)	Município	Conteúdo	Ano escolar	Turno	Total de alunos consultados	Quem auxilia nas tarefas de matemática?								
							Pai	Mãe	Irmão	Amigo	Colega de escola	Prof. Particular	Familiar não especificado	Ninguém	Outros
1	Santos (2017)	Muaná	Problemas com as 4 operações com números naturais	6°	Não	35	14%	60%	14%	0	0	9%	...	3%	0
2	Pacheco (2018)	Belém	Medidas de Comprimento	6°	Manhã	23	13%	13%	31%	13%	0	13%	...	17%	0

12	Barros (2024)	Parauapebas	Operações com números inteiros	7°	Manhã	24	8%	25%	0%	0%	8%	4%	---	55%	0%
13	Pinheiro (2023)	Parauapebas	Equação e problemas do 1º grau	7°	---	25	0%	0%	0%	0%	0%	0%	52%	48%	0%
14	Cardoso (2018)	Ananindeu	Áreas de figuras planas	8°	Manhã	23	4,30%	8,70%	13%	13%	0	13%	---	43,50%	4,30%
15	Oliveira (2024)	Parauapebas	Áreas de figuras planas	8°	Intermediário	23	8,70%	8,70%	17,40%	4,30%	0%	0%	---	52,20%	8,70%
16	Costa (2019)	Barcarena	Expressões algébricas	8°	Manhã	30	---	---	---	---	---	10%	43,30%	40%	6,70%
17	Bezerra (2018)	Belém	Isometria	9°	Tarde	80	6,50%	11,30%	7,50%	0	0	15%	---	51,30%	9,40%
18	Silva (2019)	Belém	Relações Trigonômicas	9°	Manhã	19	15,80%	10,50%	0%	5,30%	---	0%	---	68,40%	---
19	Laranjeiras (2018)	Ananindeua	Porcentagem	3ª (EJA)	Noite	81	10%	20%	8%	---	---	7%	---	45%	11%

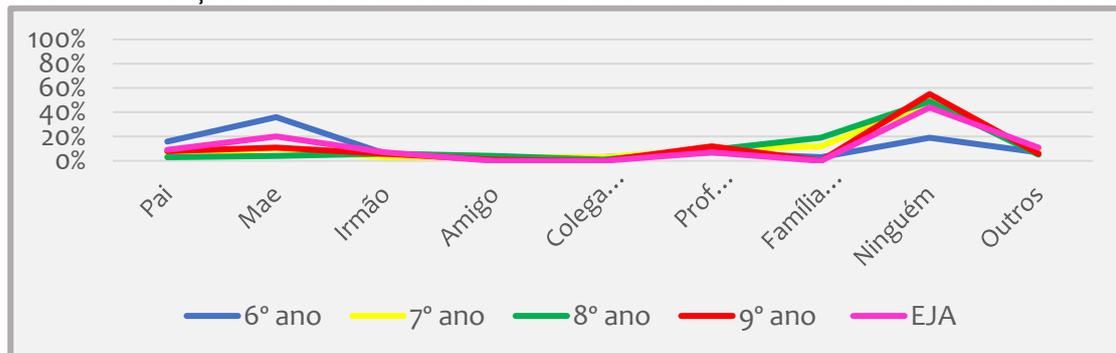
Fonte: pesquisa bibliográfica, 2023

Conforme evidenciado no Quadro 01, o percentual de alunos do ensino fundamental que não recebem ajuda nas tarefas escolares é consideravelmente alto. Em uma análise geral, constata-se que muitos alunos do 6º ano contam com a ajuda de um familiar, sendo a maioria formada pelas mães, nas tarefas escolares. Porém, essa ajuda vai diminuindo gradativamente a partir do 7º ano, ao mesmo tempo em que cresce o número de alunos que fazem as tarefas

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

sozinhos, onde, em determinados casos, mais de 50% da turma realizam as tarefas escolares sem auxílio, conforme demonstrado nos trabalhos de Bezerra (2018) e Silva (2019). Este é um dado preocupante, uma vez que compreendemos a relevância da família para o êxito acadêmico dos alunos. O Gráfico 1 apresenta a relação entre o ano escolar e quem auxilia nas tarefas extraclasse de matemática nos anos finais do ensino fundamental.

Gráfico 1– Relação entre o ano escolar do Ensino Fundamental e o auxílio nas tarefas extraclasse



Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

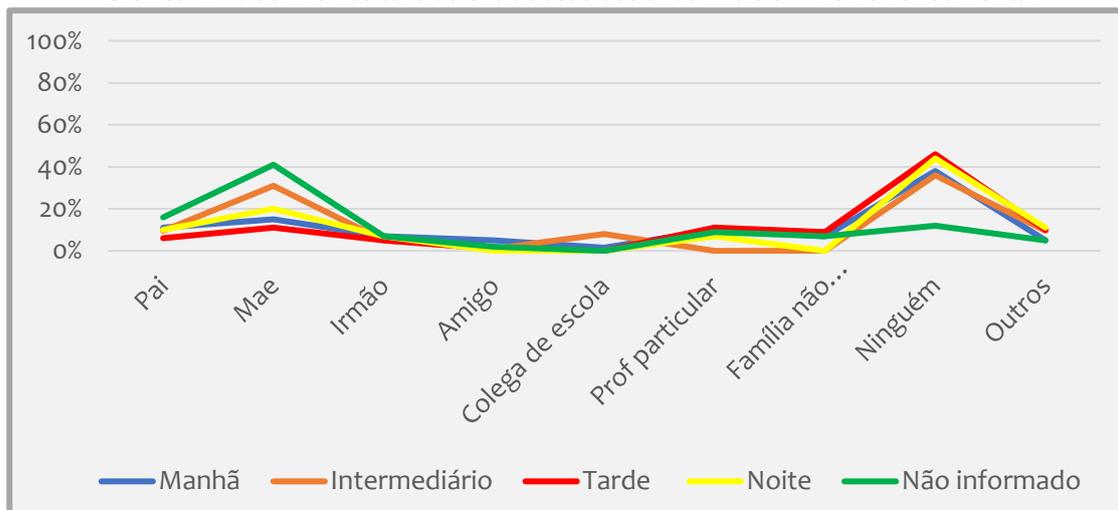
É notável que o número de alunos do 6º ano que recebem auxílio da mãe é significativo. No entanto, a partir do 7º ano, observa-se uma diminuição gradual desse auxílio, enquanto o número de alunos que não recebem ajuda aumenta. Esse aumento é particularmente acentuado no 9º ano, onde o número de alunos sem auxílio é consideravelmente elevado.

Ao analisar os dados por ano escolar, constata-se que no 6º ano, aproximadamente 33% dos alunos não recebem assistência nas tarefas escolares. Há casos em que o percentual de alunos que realizam as tarefas de forma independente chega a 0%, indicando que a maioria dos alunos do 6º ano recebe auxílio, principalmente dos pais. Essa situação muda no 7º ano, onde mais de 40% dos alunos não recebem ajuda nas tarefas escolares, similar ao 8º ano. No 9º ano, os índices são mais elevados, com até 68% dos alunos realizando as tarefas de matemática sem assistência.

A partir dos resultados, inferimos que a família gradualmente tem ausentado da sua participação no auxílio aos estudantes na realização de atividades extraclasse à medida que o nível de estudo aumenta. Esses dados destacam a discussão sobre a responsabilidade das famílias na vida acadêmica dos alunos. Conforme Sousa (2012), a família é um fator indispensável tanto para a estabilidade emocional quanto para a educação do aluno, portanto, a colaboração da família é fundamental para o sucesso das tarefas escolares.

O Gráfico 2 registra os dados da assistência recebida por alunos nas tarefas de matemática nos anos finais do ensino fundamental por turno.

Gráfico 2 - O auxílio nas tarefas extraclasse dos anos finais do Ensino Fundamental

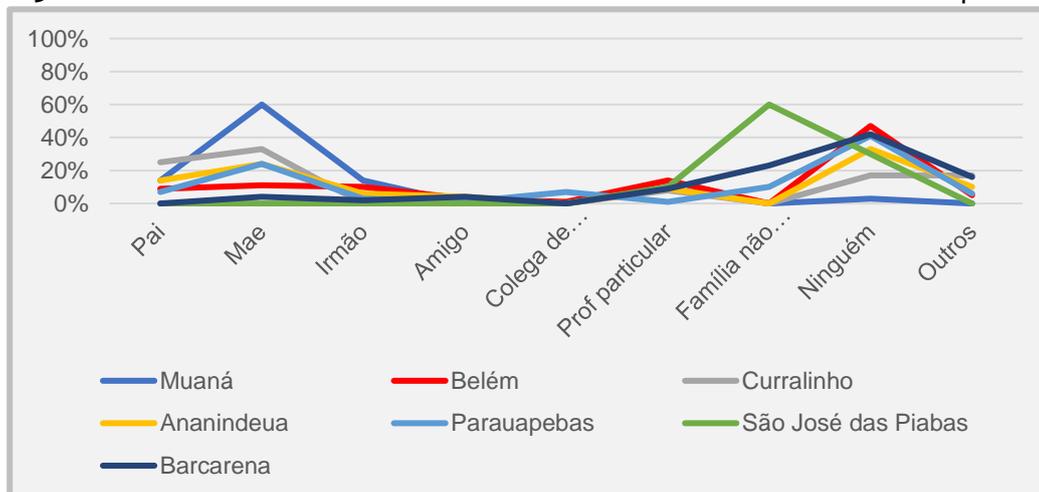


Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Observa-se que o turno intermediário e o não informado é o período no qual a maioria dos alunos recebe auxílio nas atividades extraclasse, sendo a mãe geralmente a principal provedora dessa assistência. Nos demais turnos, nota-se um aumento significativo no número de alunos que não recebem qualquer tipo de ajuda.

No Gráfico 3, é apresentada a relação entre a assistência nas tarefas e os municípios.

Gráfico 3 - O auxílio nas tarefas extraclasse dos anos finais do Ensino Fundamental por município



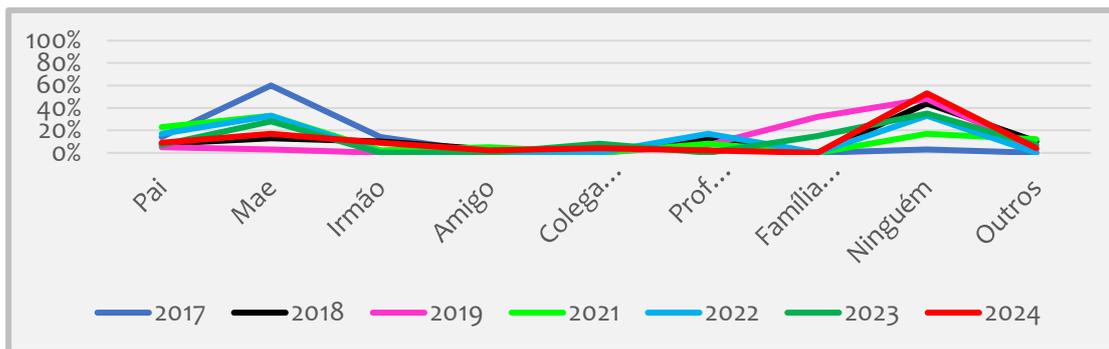
Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Observa-se que os índices mais elevados estão associados à família, com a mãe sendo a principal contribuinte na assistência às atividades. Além disso, destaca-se a categoria “ninguém”, que representa os alunos que não recebem assistência nas atividades extraclasse.

No Quadro 4, é apresentada a relação entre os anos de execução dos estudos e a assistência nas tarefas.

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

Gráfico 4 - O auxílio nas tarefas extraclasse nos anos finais do Ensino Fundamental por ano

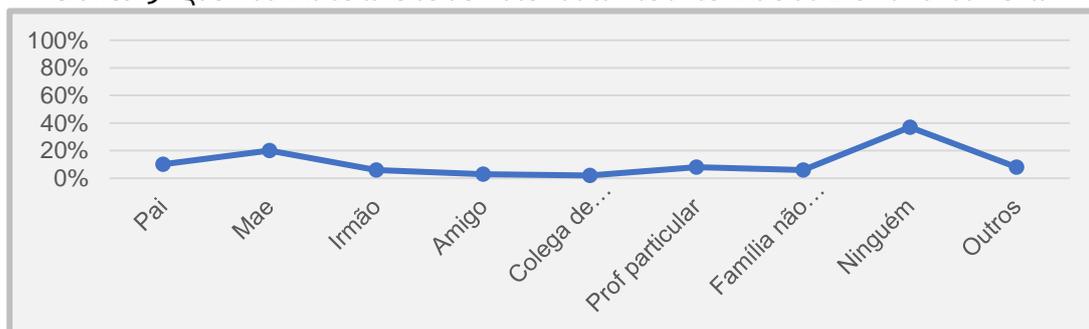


Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Observa-se que o ápice da assistência ocorreu no ano de 2017, enquanto o ano de 2024 se destaca como o período com a maior ausência de assistência.

Nos Gráficos 5 e 6, é apresentada uma comparação entre o total de alunos que recebem assistência e o total de alunos que não a recebem.

Gráfico 5 - Quem auxilia as tarefas de matemática nos anos finais do Ensino Fundamental

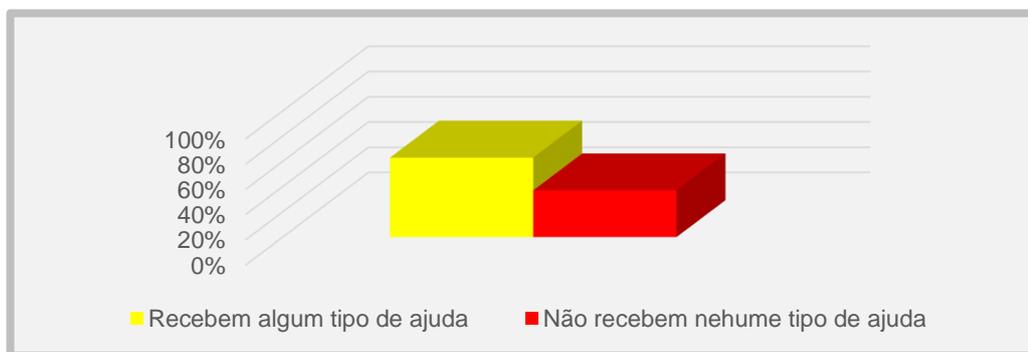


Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

A análise do Gráfico 5 indica que a categoria isolada que é formada pelos estudantes que não recebem auxílio nas tarefas é a maior dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental.

No Gráfico 6 temos os resultados agrupados em dois grupos dos que recebem e os que não recebem auxílio nas atividades extraclasse de matemática

Gráfico 6 - O auxílio e não auxílio nas atividades nos anos finais do Ensino Fundamental



Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

No Gráfico 6, a soma de todas as categorias de auxílio em comparação com a categoria dos que não recebem assistência indica que o número de alunos que não recebem nenhum tipo de assistência, ou seja, realizam as atividades extraclasse de forma independente. No Quadro 2, são apresentados os dados relativos ao ensino médio, que revelam um índice ainda maior em comparação ao ensino fundamental.

Quadro 2 - trabalhos de linha de pesquisa do Ensino Médio

Nº	Autor (ano)	Município	Conteúdo	Ano escolar	Turno	Total de consultados	Quem auxilia nas tarefas de matemática?								
							Resp. Masculino	Resp. feminino	Irmão	Amigo	Colega de escola	Prof particular	Família não especificada	Ninguém	Outros
1	Dantas (2018)	Belém	Função do 1º e 2º grau	3º	Tarde	24	0%	8,30%	4,20%	12,50%	---	0%	---	70,80%	4,20%
2	Sobriera (2018)	Aurora do Pará	Matemática Financeira	3º	Manhã	24	8,33%	---	4,17	29,17%	---	---	---	62,50%	8,33%
3	Junqueira (2018)	Marabá	Conjuntos	3º	Tarde	36	8,33%	11,11%	2,78%	---	---	5,56%	---	58,33%	13,89%
4	Moreira (2018)	Belém	Cálculo de Volume	2º	Manhã e tarde	64	4,60%	0%	9,20%	24,60%	---	3,10%	---	52,30%	6,20%
5	Moraes (2018)	Castanhal	Volume de Sólidos	2º	Manhã	30	10%	13%	---	10%	---	3%	---	54%	10%
6	Rosas (2019)	Vigia de Nazaré	Análise combinatória	1ª	Manhã	32	3,13%	9,38%	6,25%	3,13%	---	6,25%	---	68,75%	3,13%
7	Soares (2018)	Abaetetuba	Probabilidade	2º	Manhã	20	0%	0%	5%	15%	---	10%	---	55%	15%
8	Oliveira (2018)	Belém	Função Exponencial	2º	Não informado	86	0%	3,50%	8,10%	---	---	11,60%	---	73,30%	8,10%

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

19	Brito (2019)	Barcarena	Problemas 2º grau	1º	Não informado	100	---	---	---	---	---	4%	32%	62%	2%	
18	Tourão (2020)	Igarapé-Miri	Prisma	1º	Tarde	27	---	---	---	---	---	7%	11%	56%	26%	
17	Souza (2019)	Belém	Intervalo de Números reais	1º	Não informado	100	---	---	---	---	---	5%	13%	70%	12%	
16	Silva (2018)	Belém	Função afim	1º	Integral	25	---	---	---	12%	---	0%	28%	60%	---	
15	Oliveira (2019)	Belém	Reta e plano	3º	Tarde e noite	100	---	---	---	---	---	1%	12,4%	71,1%	15,5%	
14	Gama (2020)	Belém	Função seno	3º	Não informado	115	---	---	---	---	6%	23%	3%	5%	62%	1%
13	Farias (2021)	Abaetetuba	Matrizes	2º	Tarde	9	22%	12%	---	---	---	---	---	33%	0%	
12	Correia (2019)	Tucuruí	Poliedro	3º	Manhã	26	---	---	---	---	---	0%	4%	46%	50%	
11	Brayner Junior	Ananindeua	Equações trigonométricas	3º	Tarde	10	0%	0%	---	---	0%	10%	---	70%	20%	
10	Mota (2020)	Belém	Espaço e Forma	1º	Não informado	100	9%	1%	---	---	8%	---	---	68%	3%	
9	Carvalho (2022)	Ananindeua	Tronco de Pirâmide	3º	Não informado	21	5%	5%	---	---	---	---	---	85%	---	

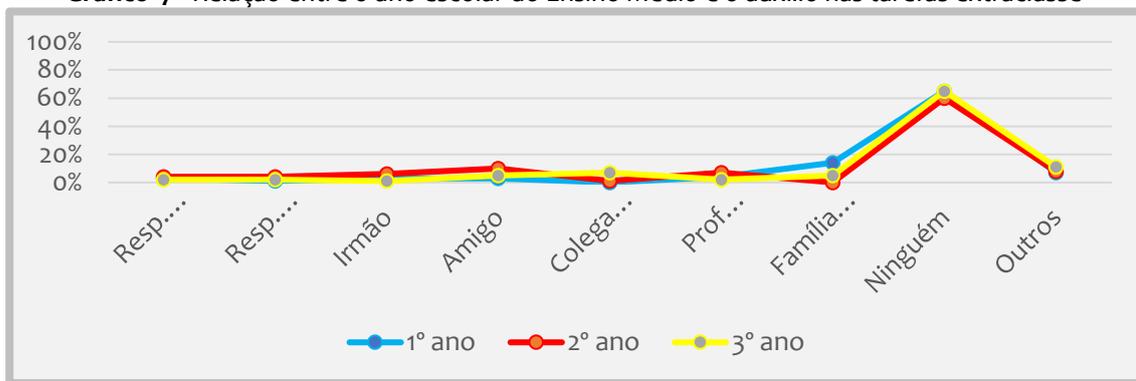
20	Silva (2023)	Parauapebas	Trigonometria do triângulo	2°	tarde	37								14%	70%	16%
----	--------------	-------------	----------------------------	----	-------	----	--	--	--	--	--	--	--	-----	-----	-----

Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Em todos os trabalhos, o maior percentual é constituído por alunos que não recebem assistência nas tarefas de matemática, chegando a mais de 70% dos alunos em alguns casos.

Os dados subsequentes apresentam a sistematização entre o ano escolar e a assistência recebida pelos alunos nas tarefas de matemática. Como nos mostra o gráfico 7.

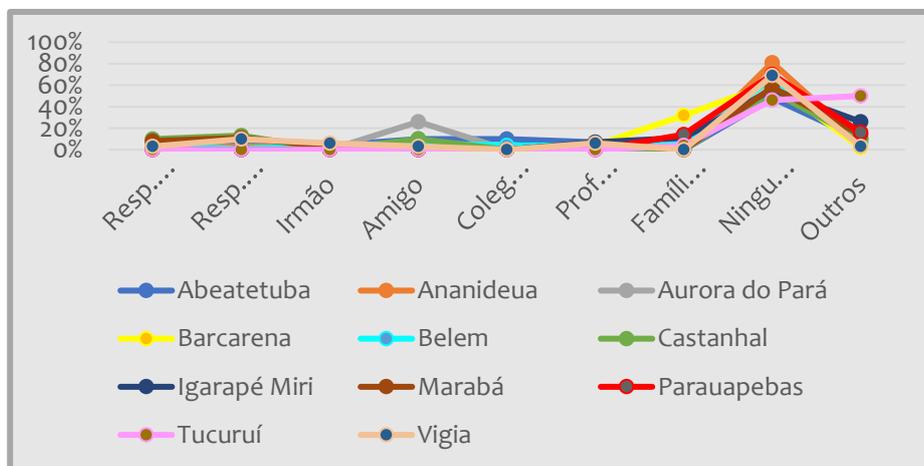
Gráfico 7 - Relação entre o ano escolar do Ensino Médio e o auxílio nas tarefas extraclasse



Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Com base na análise, observa-se que, independentemente de estarem no primeiro, segundo ou terceiro ano, a maioria dos alunos, representando aproximadamente 70% da população estudantil, não recebe auxílio nas atividades propostas. No Gráfico 8, apresentamos os dados que relacionam o município e o auxílio nas tarefas de matemática.

Gráfico 8 - Relação entre o município e o auxílio nas tarefas extraclasse no Ensino Médio



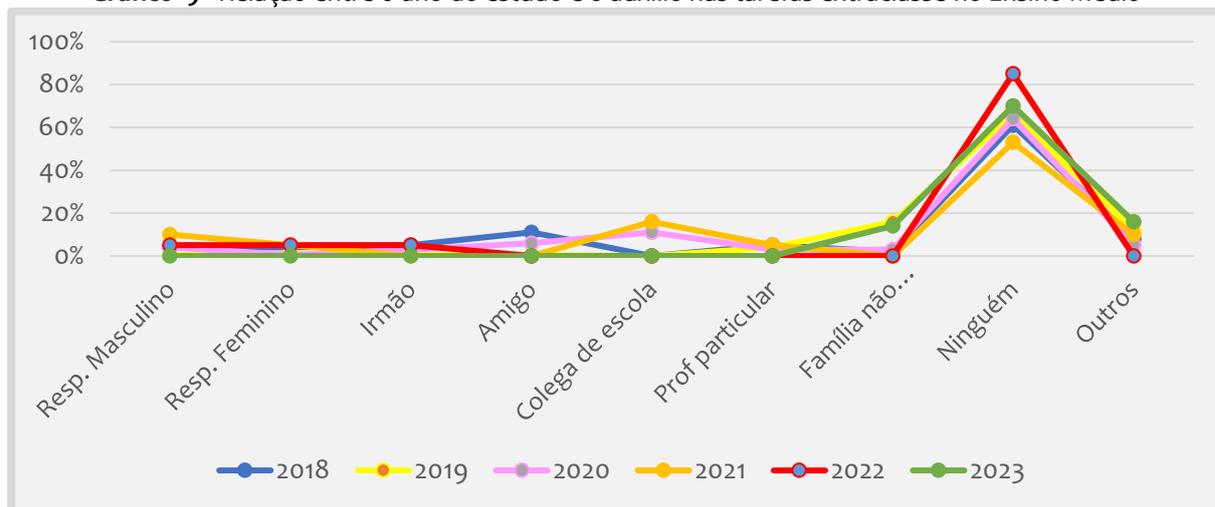
Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

Observa-se um número significativo de estudantes que não recebem assistência nas atividades extracurriculares. A análise dos dados indica que a maioria dos alunos realiza as atividades domiciliares sem qualquer tipo de auxílio

No Gráfico 9, analisamos a relação entre o ano acadêmico e a assistência recebida pelos alunos nas tarefas de matemática.

Gráfico 9 - Relação entre o ano do estudo e o auxílio nas tarefas extraclasse no Ensino Médio

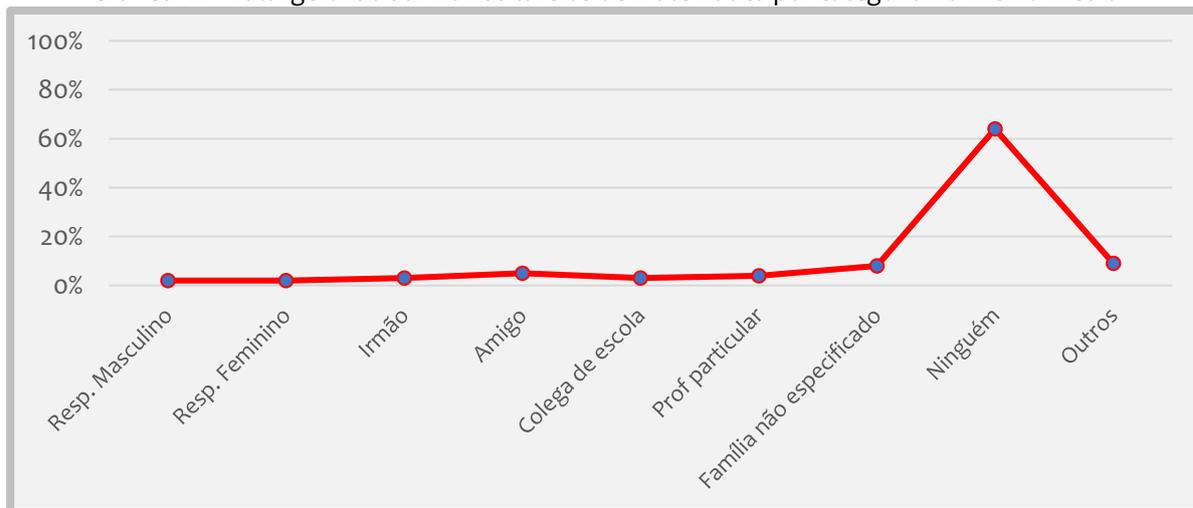


Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

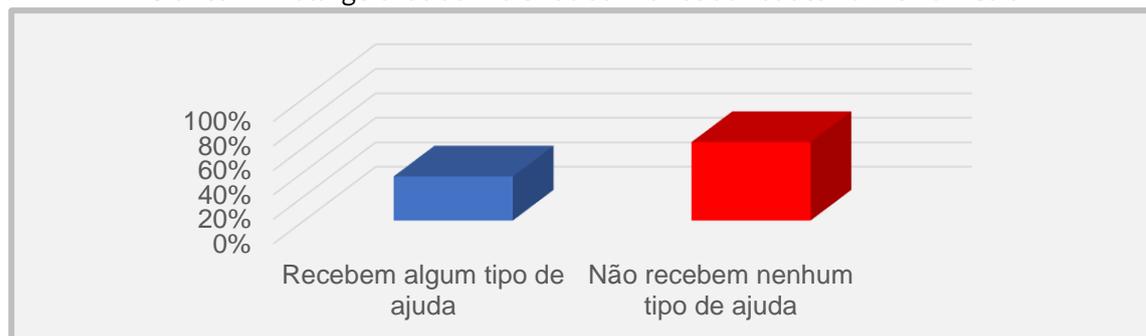
Novamente o grupo de alunos que não recebe auxílio nas atividades é o mais destacado. Tendo aumentado de 2021 a 2022, talvez devido a pandemia de covid 19.

Os gráficos 10 e 11 tem os totais do auxílio nas tarefas por categoria e geral.

Gráfico 10 - Total geral do auxílio nas tarefas de matemática por categoria no Ensino Médio



Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

Gráfico 11 - Total geral do auxílio e não auxílio nas atividades no Ensino Médio

Fonte: pesquisa bibliográfica 2023

A análise dos gráficos revela um alto percentual de estudantes que não recebem assistência nas tarefas de matemática. O Gráfico 10 indica que a categoria ‘ninguém’ se sobressai em relação às demais. Do Gráfico 11 é notável o percentual de estudantes que realizam as tarefas de matemática sem auxílio.

A comparação dos dados do ensino fundamental com o ensino médio indica uma diminuição da assistência às atividades do ensino fundamental para o médio. Os resultados indicam que à medida que o nível escolar aumenta, a assistência às atividades domiciliares diminui. Isso nos leva a refletir sobre essa prática e questionar se os deveres de casa estão realmente contribuindo para o aprendizado dos estudantes.

Essa realidade evidencia a autonomia dos nossos alunos no estudo domiciliar. Por outro lado, esses dados indicam que os responsáveis desses estudantes na sua maioria talvez não estejam envolvidos às atividades propostas pela escola, um fator que pode impactar diretamente o desempenho do aluno em matemática.

Quais seriam os fatores subjacentes à aparente falta de interesse das famílias nas tarefas extracurriculares de matemática? A família e o contexto social em que os alunos estão inseridos influenciam na ausência de apoio nas tarefas domiciliares de matemática? O desempenho dos estudantes que recebem auxílio nas tarefas extracurriculares é equivalente ao dos alunos que não recebem?

Sousa (2009) sugere que uma das causas a serem consideradas são as mudanças ocorridas nas estruturas familiares ao longo do tempo, o que ampliou o papel da escola na educação dos filhos. Moreira (2018) destaca o grau de escolaridade dos responsáveis como outro fator relevante. O autor afirma: “A baixa qualificação pode ser responsável por um

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

resultado insatisfatório. Pois é de conhecimento coletivo que a família tem uma grande relevância para o desenvolvimento educacional” (Moreira, 2018, p. 37).

Bezerra (2018) argumenta, com base nos dados do Saeb de 2003, que os estudantes cujas famílias estão ativamente envolvidas na rotina escolar apresentam um desempenho superior em comparação àqueles cujos pais estão ausentes do processo educacional. Segundo a autora, uma rotina que inclui diálogo, assistência nas tarefas de casa, cobranças e incentivo à leitura contribui para o desempenho acadêmico do aluno.

5. Considerações Finais

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa bibliográfica onde foram destacados os alunos dos anos finais ensino fundamental e médio e para atingir os objetivos traçados foram analisados 19 trabalhos da linha pesquisa do ensino fundamental e 19 do ensino médio sobre quem auxilia os alunos nas atividades extraclasse de matemática.

Observamos que existe uma lacuna no campo da pesquisa sociológica em educação, tomando o dever de casa como objeto de estudo.

A realização do estudo destacou que os alunos do ensino fundamental em especial o 6º ano têm participação maior da família nas tarefas de casa, sendo que esse auxílio a maioria vem da mãe e do pai. Nos 7º, 8º e 9º ano esse número de ajuda diminui. Já os alunos do ensino médio mais de 50% não recebem ajuda nas atividades.

Os resultados indicam que, a partir do 7º ano, aproximadamente um terço dos estudantes em escolas públicas paraenses não recebem assistência nas tarefas extraclasse de matemática.

Nesse contexto, refletimos sobre nossa prática em sala de aula e como podemos auxiliar nossos alunos em relação às atividades extraclasse. Uma sugestão seria que o professor iniciasse a resolução da atividade em sala de aula com duas ou três questões como exemplo. Dessa forma, mesmo sem ajuda, os alunos seriam capazes de realizar as tarefas extraclasse sem dificuldades.

Ao longo do estudo e das análises dos resultados algumas questões emergiram.

A primeira dela é: A redução da participação da família observada a medida que os anos escolares avançam é uma característica geral da escola pública paraense?

A resposta a esta pergunta trará informações importantes para que sejam avaliadas alternativas didático-pedagógica relacionadas a proposição de atividades extraclasse aos estudantes.

A outra questão é a seguinte: Quais são as possíveis causas da redução da participação da família no auxílio aos estudantes nas tarefas extraclasse?

Ao obter uma resposta à pergunta anterior trará maior compreensão sobre a escola pública paraense e quiçá para a escola brasileira, numa expansão do estudo.

Outra questão é: Como deve ocorrer o processo didático -pedagógico para contornar o fato de que os parcela significativa e crescente dos estudantes não contam com auxílio em suas atividades extraclasse de matemática?

A resposta à última pergunta trará avanços muito importantes para o processo de ensino, aprendizagem e avaliação da aprendizagem da matemática escolar.

Uma outra questão: Como ocorre o auxílio às atividades extraclasse de matemática para os estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental?

Responder esta pergunta permitirá uma análise de como os níveis escolares são beneficiados pelo auxílio às atividades extraclasse de matemática.

A última questão e não menos importante é: O que ocorre em relação às tarefas extraclasse de matemática também ocorre em relação às demais disciplinas escolares?

A resposta esta última questão vai trazer resultados que permitirão a tomada de decisões no sentido de aprimorar o processo ensino, aprendizagem e avaliação das disciplinas escolares. O que poderá em muito trazer melhores resultados para o processo desenvolvido no âmbito escolar.

Referências

BARROS, M. R. S. **Ensino das operações com números inteiros por meio de atividades experimentais**. 2024. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Parauapebas, 2024.

BECHARA, A. de O. **Geometria espacial de posição: uma sequência didática utilizando o GeoGebra**. 2019. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.

BEZERRA, A. N. **As isometrias nos azulejos de Belém: uma proposta de ensino**. 2018. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.

BRAYNER JÚNIOR, C. A. M. **Ensino de equações trigonométricas por atividades experimentais**. 2021. 304 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2021.

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

- BRITO, R. G. S. de. **O ensino de problemas do segundo grau com uma variável.** 2019. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.
- CARDOSO, R. T. **Ensino de medida de área de figuras planas por meio de atividades.** 2018. 358 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- CARVALHO, M, E. P. de. O dever de casa como política educacional e objecto de pesquisa. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 8, n. 8, p. 85-102, 2006.
- CARVALHO, U. M. de. **O ensino de tronco de pirâmide através de meios tecnológicos e materiais concretos.** 2022. 198 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2022.
- CASTRO, S. B. G. **O ensino da divisibilidade de números naturais por atividades.** 2019. 350 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.
- CORRÊA, J. N. P. **O ensino de poliedros por atividades.** 2019. 346 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.
- COSTA, A. da S. **O Ensino de expressões algébricas por meio de atividades.** 2019. 154 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.
- DANTAS, A. S. **O ensino de medidas de tendência central por atividades.** 2018. 208 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- FARIAS, A. de A. **Ensino de matrizes por atividades em sequências Didáticas: Estudos de Situações Didáticas e Aspectos Curriculares.** 2021. 319 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2021.
- FELIX, A. P. N. **O ensino de problemas aditivos com mais de uma operação.** 2021. 291 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2021.
- FERREIRA, J. M. D. **Ensino de problemas de comparação aditiva por atividades experimentais.** 2021. 353 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2021.
- GAMA, P. F da. **Uma sequência didática para o ensino da função seno.** 2020. 214 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2020.
- JUNGES, D. de L. V. O dever de casa como prática de ajuda parental no ensino da matemática escolar. X ANPED SUL, 2014, Florianópolis. **Anais....** Florianópolis, 2014.
- JUNQUEIRA, C.M.L.G. **Ensino de conjuntos por atividades.** 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- KIEFER, S. B. **A importância da família para o processo de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos inseridos nos anos finais do ensino fundamental.** 2018. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em PEDAGOGIA) - Faculdade MULTIVIX, Cariacica, 2018.

- LARANJEIRA, A. V. **Ensino de porcentagem por meio de atividades**. 2018. 344 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018
- LOBATO JÚNIOR, J. M. dos S. **O ensino de razão e proporção por meio de atividades**. 2018. 246 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- MIRANDA, D. do S. P. **O ensino por atividades de problemas multiplicativos envolvendo a ideia de disposição retangular**. 2020. 183 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2020.
- MORAES, I. E. S. Q. **O ensino de volume de sólidos geométricos por atividades**. 2018. 279 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- MOREIRA, D. M. da S. **Geometria espacial – cálculo de volume usando app inventor**. 2018. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- MOTA, E. C. F. **Espaço e forma na educação básica**. 2020. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Pará. Belém, 2020.
- OLIVEIRA, M. A. P. de. **Seqüência didática para o ensino de função exponencial**. 2018. 279 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- OLIVEIRA, V. R. de. **O ensino de áreas de figuras planas por atividades experimentais**. 2024. 318f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Parauapebas, 2024.
- PACHECO, A. R. V. **Medidas de comprimento: uma seqüência didática na perspectiva do ensino por atividades**. 2017. 367 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2017.
- PIMENTEL, M. Escola e família: integração para o desenvolvimento escolar. **Revista Científica Cognitio**, on-line, Mato Grosso, n. 02, s.p. 2016. Disponível em: <https://aces4r.wixsite.com/revistacientifica/ed-2-art-5>. Acesso em: 29 out. 2023.
- PINHEIRO, A. D. **O ensino de equações e problemas do primeiro grau por atividades experimentais**. 2023. 275 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Parauapebas, 2023.
- RESENDE, T. de F. Entre escolas e famílias: revelações dos deveres de casa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 40, p. 385-398, 2008.
- ROSAS, L. da S. **Ensino de Análise Combinatória por Atividades**. 2018. 315 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.
- SANTOS, R. V. **O ensino de problemas envolvendo as quatro operações fundamentais com números naturais**. 2017. 393 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2017.
- SILVA, C. L. da. **Ensino de trigonometria no triângulo por atividades experimentais**. 2023. 318 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Parauapebas, 2023.

A ajuda às tarefas extraclasse de matemática em escolas públicas do Pará

SILVA, D. S. da. **Resolução de problemas aditivos: Um ensino por atividades.** 2023. 342 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Parauapebas, 2023.

SILVA, L. C. S. da. **O Ensino de Relações Trigonométricas por Atividades.** 2019. 355 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.

SILVA, M. B. da. **Ensino de regras de três por atividades.** 2018. 480f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.

SIQUEIRA, A. C. L. **O ensino de expressões numéricas por atividades experimentais.** 2022. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2022.

SOARES, M. B. **O ensino de Probabilidade por meio de atividades.** 2018. 294 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.

SOBREIRA, A. A. **O Ensino de Matemática Financeira e Aplicações.** 2018. 450 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.

SOUZA, E. M. **O Ensino de Intervalos de Números Reais Por Meio de Uma Sequência Didática.** 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado Ensino de Matemática) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2019.

SOUZA, M. E. do P.; NODA, Marisa. **Família/escola: a importância dessa relação no desempenho escolar.** Programa De Desenvolvimento Educacional PDE, Santo Antônio da Platina: Paraná, 2009.

TOURÃO, B. J. C. O. **Ensino de Prismas por Atividades.** 2020. 215 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade do Estado do Pará, Belém, 2020.

Sobre os autores

Maria Rosângela Silva Barros

Licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Maranhão (2006). Pós graduada em Metodologia do Ensino da Matemática e da Física UNINTER (2011). Pós-graduada em Educação Inclusiva FAEDEMA (2023). Mestranda em Ensino de Matemática pela Universidade do Estado do Pará - UEPA. Atualmente é Professora de Matemática, pertencente ao quadro EFETIVO da Rede Municipal de Ensino (SEMED) - Parauapebas/PA. Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-5541-8547> Email: zanginha8@gmail.com

Roberto Paulo Bibas Fialho

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela União das Escolas Superiores do Pará (1989), graduação em Educação Artística do 1º Grau pela Universidade Federal do Pará (1993), graduação em Educação Artística Licenciatura Plena pela Universidade Federal do Pará (1994) e mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará - UFPA (1998). É artista plástico e especialista em educação pela UNAMA (1994) e em design de móveis pela Universidade do Estado do Pará - UEPA (2006). Desenvolve atividades como professor adjunto na Universidade do Estado do Pará e professor titular da Faculdade de Estudos Avançados do Estado do Pará – FEAPA. Email: rpbibasfialho@uepa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6433-6983>

Pedro Franco de Sá

Possui Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Federal do Pará (1988), Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Pará (1996) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2003). Foi o diretor, no período de junho de 2012 a maio de 2016, do Centro de Ciências Sociais e Educação da Universidade do Estado do Pará onde é professor Titular de Educação Matemática do Departamento de Matemática, Estatística e Informática, desde 2013. É docente fundador do Programa de Mestrado em Educação do CCSE- UEPA, docente fundador da REAMEC e docente fundador do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática do CCSE- UEPA.
Email: pedro.sa@uepa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8986-2787>

Recebido em: 09/03/2024

Aceito para publicação em: 22/05/2024