



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

## O PAPEL DA COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO DE FRAÇÕES: UMA INVESTIGAÇÃO COM ALUNOS DO 5º ANO

Felipe dos Santos Martins<sup>1</sup>

Alan Gonçalves Lacerda<sup>2</sup>

**Eixo:** Educação Matemática

### Resumo

Este artigo tem como objetivo investigar a comunicação matemática em uma tarefa investigativa sobre frações equivalentes aplicada a uma turma do 5º ano de uma escola pública no município de Breves-PA. A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, utilizou duas questões elaboradas para estimular a reflexão e o diálogo entre os alunos acerca do conceito de frações e sua relação com o tempo. A análise das respostas revelou diferentes níveis de compreensão, evidenciando tanto avanços quanto dificuldades na apropriação dos conceitos matemáticos, especialmente em relação à interpretação de expressões temporais como “meio dia e meia”. Observou-se que, mesmo diante de respostas incorretas ou incompletas, os estudantes demonstraram engajamento e tentativa de construir significados, ressaltando a importância da mediação docente para promover a negociação de sentidos e o aprofundamento da aprendizagem. A limitação de tempo para a comparação e discussão dos bilhetes restringiu o potencial de troca de ideias entre os alunos, indicando a necessidade de planejamento adequado para maximizar os benefícios das tarefas investigativas. Conclui-se que a comunicação matemática mediada por atividades contextualizadas e investigativas é fundamental para o desenvolvimento do pensamento matemático e para a formação docente, contribuindo para a construção coletiva do conhecimento e para o atendimento às diretrizes curriculares vigentes.

**Palavras-chave:** Comunicação Matemática; Tarefa Investigativa. Frações.

### 1. Introdução

O presente artigo é fruto de uma pesquisa de iniciação científica que tem como objetivo analisar a dimensão comunicativa e pragmática da linguagem matemática, através da investigação de relações baseadas em diálogos, pretendo localizar elementos da prática didático-pedagógica em processo de formação docente.

Quando nos reportamos à comunicação matemática, pensamos no sentido que aborda Ponte (2014), que a caracteriza como um processo dinâmico de partilhas de informações, exposições de ideias, conjecturas e defesas de pontos de vista. Para o autor, a comunicação em matemática não se limita à transmissão passiva de conteúdos, mas

<sup>1</sup> Aluno da Universidade Federal do Pará, vinculado a universidade de matemática/felipesm817@gmail.com

<sup>2</sup> Professor da Universidade Federal do Pará, vinculado a faculdade de matemática/lacerda.a.g@gmail.com



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

envolve a interação ativa entre os sujeitos, na qual o diálogo e a negociação de significados são fundamentais para a construção do conhecimento.

Diante disso, entender quais ações são conduzidas por professores tem se mostrado fulcral ao ensino de matemática conforme apontam estudos no campo da Educação Matemática (Machado & Lacerda, 2020; Ponte, 2003, 2014; Alrø & Skovsmose, 2010; Ponte et al., 2007).

Nesse contexto, a análise dos diálogos em ambientes de ensino revela-se uma estratégia fundamental para compreender como os professores articulam conceitos matemáticos e promovem a construção do conhecimento pelos alunos. A linguagem matemática, enquanto ferramenta de comunicação, não se limita à transmissão de conteúdos, mas envolve também a negociação de significados, o estabelecimento de consensos e a mediação de conflitos epistemológicos (Ponte et al., 2007).

Este estudo, ao investigar a comunicação matemática em contextos formativos, busca oferecer subsídios teóricos e práticos para a formação docente. Tal abordagem, que visa fortalecer o ensino e a aprendizagem da matemática através do desenvolvimento de competências comunicativas, alinha-se às perspectivas de autores como Machado & Lacerda (2020), que sublinham a importância de analisar as práticas docentes para o aprimoramento da educação matemática.

Para concretizar essa proposta, será aplicada uma tarefa investigativa sobre o tema de frações em uma turma do 5º ano de uma escola pública. A escolha desse tema justifica-se por sua relevância no currículo oficial, pois as frações são um conteúdo previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para esse ano escolar. A tarefa investigativa pretende promover a participação ativa dos estudantes, estimulando a construção coletiva do conhecimento matemático por meio do diálogo e da negociação de significados, conforme preconizado pela abordagem comunicativa adotada neste estudo.

## 2. Fundamentação Teórica

A comunicação matemática é reconhecida como elemento central no processo de ensino e aprendizagem da matemática, sobretudo quando mediada por tarefas exploratórias e investigativas. Machado e Lacerda (2020) destacam que, por meio de tarefas investigativas, a comunicação matemática favorece a exposição de ideias, a argumentação e a defesa de pontos de vista, contribuindo para o desenvolvimento crítico dos estudantes e para a construção coletiva do conhecimento. Eles exemplificam essa abordagem com uma tarefa sobre taxa de metabolismo basal, evidenciando como a comunicação pode ser fomentada em contextos investigativos, promovendo interações significativas entre alunos e professores.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Ponte (2003) reforça essa perspectiva ao afirmar que investigar, ensinar e aprender são processos interligados, nos quais a comunicação desempenha papel fundamental para que os estudantes construam sentidos e consolidem aprendizagens matemáticas. Para o autor, o ensino eficaz depende da capacidade dos professores de propor tarefas que estimulem o diálogo e a reflexão, possibilitando a negociação de significados e o estabelecimento de consensos em sala de aula.

Na mesma linha, Ponte (2014) enfatiza que as tarefas no ensino da matemática devem ser concebidas como práticas profissionais que promovem a comunicação ativa, o pensamento crítico e a resolução de problemas. As tarefas investigativas, segundo ele, são instrumentos privilegiados para a promoção de diálogos matemáticos ricos, nos quais os estudantes são desafiados a argumentar, questionar e validar suas ideias.

Ponte et al. (2007) analisam a comunicação nas práticas de jovens professores de matemática e destacam que a linguagem matemática vai além da mera transmissão de conteúdos, envolvendo a negociação de significados e a mediação de conflitos epistemológicos. Essa dinâmica comunicativa é essencial para a construção do conhecimento e para a formação docente, pois permite que os professores desenvolvam competências para conduzir interações produtivas em sala de aula.

Alrø e Skovsmose (2010) apresentam uma perspectiva dialógica da aprendizagem em educação matemática, na qual o diálogo é entendido como um processo social e interacional que possibilita a construção coletiva do entendimento matemático. Eles identificam atos dialógicos — como reformular, desafiar e avaliar — que favorecem a participação ativa dos estudantes, contribuindo para a efetividade do ensino e para a formação crítica dos sujeitos envolvidos.

No que se refere ao ensino das frações, Amorim (2022) discute os limites e possibilidades da compreensão dos conceitos implícitos no estudo das frações a partir da correlação entre o cotidiano e o contexto escolar. A autora destaca que o ensino das frações frequentemente ocorre de forma mecânica e descontextualizada, dificultando a materialização dos conceitos para os estudantes. Amorim propõe que o ensino exploratório, que mobilize e instigue o pensamento matemático, deve aproximar os conhecimentos escolares das práticas cotidianas, favorecendo uma compreensão mais



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

ampla e significativa das frações. Essa aproximação entre o cotidiano e o contexto escolar reforça a necessidade de tarefas investigativas que promovam o diálogo e a negociação de significados, conforme defendido por Machado e Lacerda (2020) e Ponte (2014).

Assim, a fundamentação teórica deste estudo apoia-se na compreensão de que a comunicação matemática, especialmente quando mediada por tarefas investigativas e contextualizadas, é um caminho promissor para o ensino e a aprendizagem da matemática, além de ser uma ferramenta importante para a formação docente e para a superação das dificuldades relacionadas ao ensino de conceitos complexos como as frações.

### 3. Aspectos Metodológicos

A presente pesquisa possui natureza qualitativa, com enfoque descritivo e exploratório, buscando compreender a dimensão comunicativa e pragmática da linguagem matemática em um contexto real de ensino. A tarefa investigativa aplicada consistiu em uma atividade sobre frações, tema fundamental no currículo do 5º ano do Ensino Fundamental, conforme previsto na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A atividade foi realizada em uma turma do 5º ano de uma escola pública localizada no município de Breves, no estado do Pará. Participaram da pesquisa 13 alunos, que desenvolveram a tarefa investigativa em ambiente escolar regular. Para a coleta de dados, foram utilizadas duas questões elaboradas pelos próprios pesquisadores (Figuras 1 e 2), com o objetivo de estimular a investigação, a argumentação e a comunicação matemática dos estudantes.

As questões foram aplicadas de forma a favorecer a exploração das frações equivalentes, incentivando os alunos a formular conjecturas, discutir ideias e validar soluções, em consonância com as propostas de tarefas investigativas descritas na literatura (PONTE, 2003; MACHADO & LACERDA, 2020). A escolha dessa metodologia visa promover um ambiente de aprendizagem ativo, no qual a comunicação matemática emerge como ferramenta essencial para a construção coletiva do conhecimento.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Durante a aplicação, o professor atuou como mediador, incentivando o diálogo e a reflexão crítica, conforme recomendado por estudos que destacam a importância da mediação docente em tarefas investigativas (ALRØ & SKOVSMOSE, 2010). A análise dos dados coletados buscou identificar as estratégias comunicativas utilizadas pelos alunos e as contribuições dessas para o processo de aprendizagem das frações.

Figura 1: Atividade 01

**Atividade 01: os ponteiros do relógio também dão suas voltas...**

**Beatriz recebeu um bilhete de seu amigo Daniel:**

Bia, estou em apuros. Será que você poderia me emprestar sua bicicleta por **um quarto de hora**? Se isso for muito tempo, **meia hora** já está bom.

Obrigado, Daniel.

**E Beatriz respondeu:**

Dani, você pode usar a minha bicicleta até uma hora se você quiser, mas, por favor, peça que a devolva antes de **meio dia e meia**.

Explique a brincadeira que Daniel fez em seu bilhete.

Explique o que significa o termo meio-dia e meia.

Fonte: autoria própria

Figura 2: Atividade 02

Atividade 02: Escreva, no quadrinho abaixo, um pequeno bilhete usando o termo metade ou meio.

Compare o seu bilhete com o de seus colegas.

Fonte: autoria própria

## 4. Descrição e Análise dos Dados

Para a análise dos dados, busquei separar a atividade 01 da atividade 02 e analisar por partes. As respostas dos alunos à Atividade 01 revelam diferentes níveis de compreensão dos conceitos relacionados ao tempo e às frações, evidenciando aspectos



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

importantes para a comunicação matemática e a aprendizagem investigativa, conforme discutido na fundamentação teórica.

A aluna R (Figura 3) demonstra uma interpretação parcial da brincadeira de Daniel, reconhecendo a ideia de “meia hora” como uma fração do tempo, embora sua explicação sobre “metade em meia do dia” apresente uma compreensão ainda incipiente do conceito de fração e do uso do termo “meio-dia e meia”. Essa resposta indica que a aluna está iniciando a negociação de significados, como enfatizado por Ponte et al. (2007), que valorizam o processo comunicativo mesmo quando as respostas não são totalmente corretas.

Figura 3: resposta da aluna R para a atividade 01

• Explique a brincadeira que Daniel fez em seu bilhete.  
você tem que dividir o dia em duas partes e ficar com uma parte.

• Explique o que significa o termo meio dia e meia.  
significa metade em meio do dia.

Fonte: registro dos alunos

O aluno X (Figura 4) apresenta uma tentativa de relacionar os ponteiros do relógio com a indicação do tempo, demonstrando uma compreensão mais concreta do conceito de “meio-dia e meia”. No entanto, sua explicação carece de precisão ao explicar a brincadeira de Daniel, limitando-se a repetir parte do enunciado. Essa resposta reflete a importância do diálogo e da mediação docente para aprofundar o entendimento, conforme apontam Alrø & Skovsmose (2010), que destacam a necessidade de atos dialógicos para reformular e desafiar as ideias dos estudantes.

Figura 4: resposta do aluno X para a atividade 01

• Explique a brincadeira que Daniel fez em seu bilhete.  
a brincadeira que Daniel fez foi de horas, fez muito tempo meio hora já está bom.

• Explique o que significa o termo meio dia e meia.  
tipo quando o ponteiro meio é ele que representa a hora e meia, ele representa as minutos, então fica meio dia e meia.

Fonte: registro dos alunos

A aluna K (Figura 5) demonstra uma boa percepção da diferença entre “um quarto de hora” e “meia hora”, reconhecendo que um quarto é menor que meia hora (Figura 5). Sua definição de “meio-dia e meia” como “metade do dia” indica uma interpretação



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

equivocada, mas que revela um esforço em construir significado a partir do cotidiano, alinhado à proposta de contextualização defendida por Amorim (2022). Essa resposta evidencia a importância de atividades que aproximem conceitos matemáticos do contexto real dos alunos para facilitar a compreensão.

Figura 5: resposta da aluna K para a atividade 01

- Explique a brincadeira que Daniel fez em seu bilhete.  
Eu acho que a sua filha deu vontade de fazer uma hora que P. a estava em quarenta e quatro horas e meia
- Explique o que significa o termo meio dia e meia.  
é meio dia e meio significa a metade do dia

Fonte: registro dos alunos

Por fim, o aluno E (Figura 6) apresenta uma resposta incorreta ao afirmar que Beatriz ofereceu a bicicleta por “mais um terço de hora”, mostrando confusão na interpretação da mensagem de Daniel. Além disso, sua explicação de “meio-dia e meia” como “uma hora e meia” está equivocada. Apesar disso, essa resposta indica uma tentativa de compreender o conceito de tempo, evidenciando a necessidade de mediação docente para esclarecer conceitos e promover a negociação de significados, conforme destaca Ponte (2003), valorizando o percurso do aluno e o desenvolvimento da comunicação matemática.

Figura 6: resposta do aluno E para a atividade 01

- Explique a brincadeira que Daniel fez em seu bilhete.  
Ela ofereceu um bicicleta por mais um terço de hora
- Explique o que significa o termo meio dia e meia.  
O termo meio dia e meio significa uma hora e meia

Fonte: registro dos alunos

Essa análise corrobora a importância das tarefas investigativas como ferramentas para desenvolver competências comunicativas e cognitivas, permitindo que os estudantes expressem suas ideias, confrontem diferentes pontos de vista e avancem na compreensão dos conceitos matemáticos (MACHADO; LACERDA, 2020; PONTE, 2014; ALRØ; SKOVSMOSE, 2010).



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

As respostas dos alunos na Atividade 02, que envolvem o uso dos termos “metade” e “meio” em bilhetes cotidianos, revelam uma compreensão mais contextualizada e cotidiana dos conceitos de fração e tempo, que pode ser comparada com as interpretações apresentadas na Atividade 01.

O aluno X (Figura 7), ao escrever “Raquel, eu comprei uma barra de chocolate pra nós, vem aqui em casa meio-dia pra gente comer”, utiliza corretamente a expressão “meio-dia” para indicar o horário, demonstrando familiaridade com o termo como referência temporal, semelhante ao uso na Atividade 01, onde o entendimento de “meio-dia e meia” foi discutido. No entanto, a ausência da palavra “e meia” indica que o aluno ainda distingue entre “meio-dia” (12h) e “meio-dia e meia” (12h30), o que está em consonância com as dificuldades observadas na Atividade 01.

Figura 7: resposta do aluno X para a atividade 02

**Atividade 02:** Escreva, no quadrinho abaixo, um pequeno bilhete usando o termo metade ou meio.

• Compare o seu bilhete com o de seus colegas

Fonte: registro dos alunos

A aluna EM (Figura 8) (“Emilly, deixei metade de uma pizza pra você na geladeira, esquenta e coma”) e o aluno J (“Me dá metade ou meio de uma pizza”) (Figura 9) demonstram o uso correto dos termos “metade” e “meio” em contextos de divisão de alimentos, evidenciando o entendimento do conceito de fração como divisão de um todo em partes iguais. Essa compreensão prática pode facilitar a transposição para o entendimento de frações em contextos mais abstratos, como o tempo.

Figura 8: resposta da aluna EM para a atividade 02

**Atividade 02:** Escreva, no quadrinho abaixo, um pequeno bilhete usando o termo metade ou meio.

• Compare o seu bilhete com o de seus colegas

Fonte: registro dos alunos



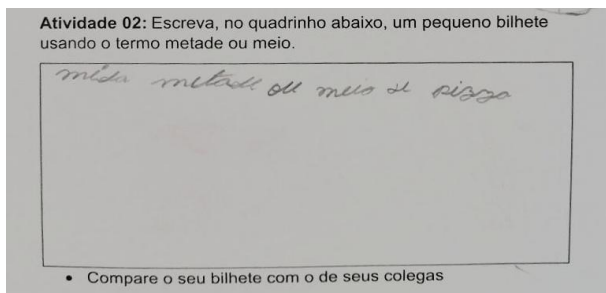
# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

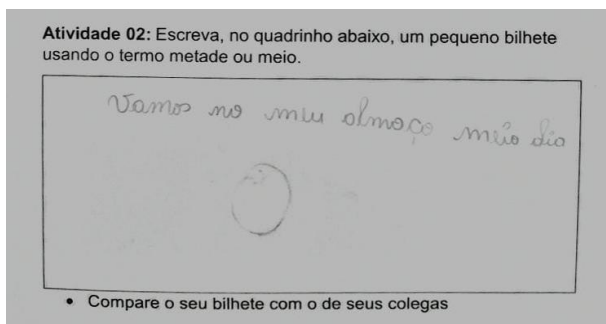
Figura 9: resposta do aluno J para a atividade 02



Fonte: registro dos alunos

O aluno P (Figura 10), ao escrever “Vamos no meu almoço meio-dia”, novamente utiliza “meio-dia” como referência temporal, o que reforça a familiaridade com essa expressão para indicar o horário do meio-dia, alinhando-se ao entendimento básico do tempo observado na Atividade 01.

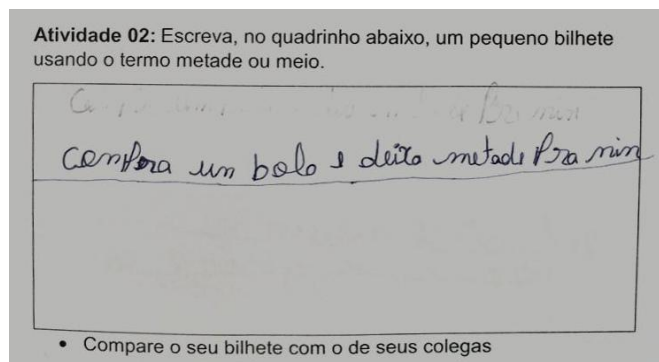
Figura 10: resposta do aluno P para a atividade 02



Fonte: registro dos alunos

O aluno E (Figura 11) (“Compre um bolo e deixa metade pra mim”) reforça o uso cotidiano da fração “metade” em contextos de compartilhamento, enquanto a aluna C (Figura 12) (“Bia, estou esperando você na minha festa de aniversário, a hora é meio-dia”) demonstra o uso correto e contextualizado da expressão temporal “meio-dia”, confirmando que os alunos reconhecem essa referência temporal em situações sociais.

Figura 11: resposta do aluno E para a atividade 02



Fonte: registro dos alunos



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Figura 12: resposta da aluna C para a atividade 02

**Atividade 02:** Escreva, no quadrinho abaixo, um pequeno bilhete usando o termo metade ou meio.

• Compare o seu bilhete com o de seus colegas

Fonte: registro dos alunos

Comparando essas respostas com as interpretações da Atividade 01, observa-se que os alunos apresentam maior segurança e clareza no uso dos termos “meio-dia” e “metade” em contextos cotidianos e concretos, como alimentos e horários sociais, enquanto na Atividade 01 houve confusões e interpretações variadas em relação a expressões mais complexas como “meio-dia e meia”. Isso reforça a importância da contextualização e da mediação docente para aproximar conceitos matemáticos abstratos do cotidiano dos estudantes, conforme defendido por Amorim (2022) e Ponte (2003, 2014).

Em síntese, as respostas da Atividade 02 indicam que os alunos conseguem aplicar os conceitos de fração e tempo em contextos práticos e comunicativos, enquanto as dificuldades identificadas na Atividade 01 apontam para a necessidade de estratégias que integrem linguagem, contexto e matemática para promover a compreensão plena desses conceitos.

## 5. Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo investigar a comunicação matemática em contextos formativos, com foco na aplicação de uma tarefa investigativa sobre frações equivalentes em uma turma do 5º ano de uma escola pública do município de Breves-PA. A partir da análise das respostas dos alunos às atividades propostas, buscou-se compreender como a comunicação e a mediação docente contribuem para o desenvolvimento do pensamento matemático e para a construção coletiva do conhecimento.

A metodologia adotada, de natureza qualitativa e exploratória, permitiu captar as diferentes interpretações e níveis de compreensão dos estudantes em relação aos conceitos de fração e tempo, evidenciando a importância da contextualização e do diálogo no processo de aprendizagem. As tarefas investigativas, fundamentadas nas contribuições de Machado e Lacerda (2020), Ponte (2003, 2014), Alrø e Skovsmose (2010) e Amorim (2022), mostraram-se eficazes para fomentar a comunicação matemática, ainda que algumas dificuldades e equívocos tenham sido identificados nas respostas dos alunos.



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível

06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

Os resultados indicam que, mesmo diante de interpretações incorretas ou incompletas, os alunos demonstraram engajamento e tentativa de construir significados, o que reforça a importância da mediação docente para promover a reflexão, o diálogo e a negociação de significados. Observou-se, porém, que a limitação de tempo para a comparação e discussão dos bilhetes entre os estudantes restringiu o aprofundamento das trocas comunicativas, o que pode ter impactado no potencial de aprendizagem coletiva.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o número reduzido de participantes e a impossibilidade de realizar momentos mais extensos de interação entre os alunos, aspectos que sugerem a necessidade de planejamento cuidadoso nas futuras aplicações de tarefas investigativas. Além disso, a complexidade linguística presente em expressões como “meio-dia e meia” evidenciou a necessidade de integrar o ensino da linguagem e da matemática para facilitar a compreensão dos conceitos.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar o número de participantes e diversificar os contextos investigativos, bem como aprofundar a análise das estratégias de mediação docente que potencializam a comunicação matemática. Também seria relevante explorar outras temáticas matemáticas que apresentem desafios semelhantes aos encontrados no ensino das frações, sempre privilegiando a contextualização e o diálogo.

Em suma, este trabalho contribui para a compreensão do papel da comunicação matemática mediada por tarefas investigativas no ensino fundamental, destacando sua relevância para a formação docente e para o desenvolvimento das competências comunicativas e cognitivas dos alunos, alinhando-se às diretrizes da BNCC e às perspectivas contemporâneas da educação matemática.

## 6. Referências

ALRØ, Helle; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**.

Tradução de Orlando de A. Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

AMORIM, H. R. E. M. . Do Cotidiano ao Contexto Escolar: limites e possibilidades de compreensão de conceitos implícitos no estudo das frações. **Rebena - Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, [S. l.], v. 3, p. 46–58, 2022. Disponível em: <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/28>. Acesso em: 6 jul. 2025.

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



# III CONGRESSO AMAZÔNIDA MARAJOARA DE MATEMÁTICA

O Ensino de Matemática e Bem-estar Mental: uma relação possível



06 a 08 de agosto de 2025

Breves, Marajó, Pará - Brasil

MACHADO, B. E. C.; LACERDA, A. G. A comunicação matemática em uma tarefa exploratória-investigativa: uma proposta mediante a taxa de metabolismo basal. **Revista de Ensino de Ciência e de Matemática (REnCiMa)**, v. 11, n.4, p. 1-21, 2020.

PONTE, J. P. **Investigar, Ensinar e Aprender**. Actas do Profmat. Lisboa: APM, CD – ROM, p. 25-39, 2003.

PONTE, J. P. **Tarefas no ensino e na aprendizagem da matemática**. In: \_\_\_\_ (Org.). **Práticas profissionais dos professores de matemática**. 1 ed. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, p. 13-30, 2014.

PONTE, João Pedro da et al. A comunicação nas práticas de jovens professores de Matemática. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 20, n. 2, p. 39-74, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/374/37420203.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2025