

## Tarefa Matemática: Uma Investigação em sala de aula sobre porcentagem

### Resumo:

O presente estudo tem por objetivo analisar uma Tarefa Matemática<sup>1</sup> desenvolvida em sala de aula, em uma turma do 6º ano de uma escola da cidade de Feira de Santana – Ba. A proposta foi aplicada em duas aulas de Matemática e as análises referem-se às atividades de quatorze estudantes da referida turma. Iniciamos a apresentação da proposição do problema aos estudantes. Em seguida, foi entregue a proposta da tarefa para que os/as estudantes fizessem uma leitura individual. Após este momento, houve uma leitura em conjunto da tarefa. A tarefa era composta por dois problemas, sendo que a questão 2, tinha 3 itens para eles responderem, consistia na elaboração de quadro, onde eles iam representar suas respostas. Inferimos que trabalhar com tarefas matemáticas nas aulas, tem potencial de promover o interesse dos estudantes pelo objeto do conhecimento trabalhado e proporcionando diversos raciocínio.

**Palavras-chave:** Tarefa. Porcentagem. Ensino. Aprendizagem. Investigação.

### Palavras-chaves:

## 1 Introdução

No Brasil, a legislação educacional por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo, é responsável por reger o “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os/as estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica” (Brasil, 2018, p. 7). Entre os cinco eixos de unidades temáticas da área de Matemática, a porcentagem está presente no eixo probabilidade e estatística (Brasil, 2018).

Na busca de trabalhar com esse eixo temático, realizamos um estudo que consiste em analisar uma Tarefa Matemática desenvolvida em sala de aula. Para isso, o objetivo da aplicação foi propor uma discussão acerca do ensino de porcentagem a partir do desenvolvimento desta Tarefa.

Nesta óptica, Tarefa pode ser compreendida como uma proposta de trabalho que o professor desenvolve na sala de aula, visando a aprendizagem dos seus estudantes. Para Ponte e Quaresma

### Moises Dias Santos Junior

Universidade Estadual de Feira de Santana  
Feira de Santana, BA – Brasil

<http://orcid.org/0000-0001-7947-4871>

[moises.mdsj12@gmail.com](mailto:moises.mdsj12@gmail.com)

### Rafael do Nascimento Santos

Universidade Federal da Bahia  
Salvador, BA – Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-7947-4871>

[donascimentosantos02@gmail.com](mailto:donascimentosantos02@gmail.com)

### Cássio Lopes Carneiro

Universidade Federal da Bahia  
Salvador, BA – Brasil

<https://orcid.org/0009-0003-7164-1999>

[cassiolopescoite@gmail.com](mailto:cassiolopescoite@gmail.com)

Recebido • 04/04/2025  
Aprovado • 05/06/2025  
Publicado • 08/08/2025

### Comunicação Científica

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Resolução de Problemas - Tarefa 1.** Grupo de Educação Matemática da UFBA, [s.d.]. Disponível em: <https://educacaomatematica.ufba.br/tarefa.php?cod=17#>. Acesso em: 04 de out. 2024.

(2012), o conceito citado pode ser definido por situações que os professores apresentam um tipo de tarefa, por exemplo, um exercício, um problema, uma investigação para os estudantes, solicitando que eles resolvam por meio de estudos.

Assim, nós professores temos um papel ímpar, e o desempenho em tais discussões é fundamental. Este papel vai desde selecionar tarefas apropriadas até definir sobre quando e como estimular o pensamento dos estudantes.

## 2 TAREFAS MATEMÁTICAS

Nos últimos anos, tem crescido o número de investigações sobre “Tarefa”, e o uso delas em sala de aula, que inicialmente podemos compreender a Tarefa como uma proposta de trabalho que um professor faz para o estudante, e a atividade é o que o estudante faz para responder o que lhe pedem para fazer (Gusmão, 2019). Sendo assim, a atividade diz respeito ao que está sendo feito e a Tarefa é o que está proposto para os estudantes realizarem no momento.

Esse estudo é focado na implementação de uma Tarefa, em sala de aula, possibilitando aos estudantes a oportunidade de desenvolverem conceitos e estratégias matemáticas sobre porcentagem. Além disso, este público pode interagir com os processos de investigação Matemática e desenvolverem o pensamento matemático (Delgado; Ferreira; Fernandes, 2012; Marino, 2018). “No processo de ensino, podemos incluir a seleção, modificação, projeto, sequenciamento, instalação, observação e avaliação de tarefas” (Watson, 2013, p.11).

Para Ponte (2005), a tarefa pode surgir de diversas maneiras:

[...] pode ser formulada pelo professor e proposta ao aluno, ser da iniciativa do próprio aluno e resultar até de uma negociação entre o professor e o aluno. Além disso, a tarefa pode ser enunciada explicitamente logo no início do trabalho ou ir sendo constituída de modo implícito à medida que este vai decorrendo. É formulando tarefas adequadas que o professor pode suscitar a atividade do aluno. Não basta, no entanto, selecionar boas tarefas – é preciso ter atenção ao modo de as propor e de conduzir a sua realização na sala de aula (p. 1).

As Tarefas são recursos fundamentais na caracterização de qualquer currículo, visto que elas corroboram em grande medida as oportunidades de aprendizagem oferecidas aos estudantes. A condição de produção do conhecimento tem a ver com o papel que os estudantes são chamados a desempenhar: “procurar aprender o que lhe é apresentado de modo já sistematizado e organizado ou explorar e descobrir por si mesmo, apoiado pelo professor e em negociação com os colegas do grupo-turma” (Ponte, 2005, p. 23).

Assim, podemos afirmar que Tarefa é uma coleção de ações relacionadas com o professor, “elas constituem uma metodologia por meio do qual se espera que a Matemática seja trabalhada com os estudantes. Ou seja, a tarefa planeja um conjunto de ações mais amplas e delimitadas entre professor e estudantes” (Enríquez, 2016, p. 24).

Nesta perspectiva, Ponte e Quaresma (2012) descrevem uma situação em que o professor propõe um tipo de Tarefa, seja por meio de exercício ou problema, convidando os estudantes para desenvolvê-la por meio da exploração, investigação, pesquisa e sugestões, possibilitando, desta maneira, a aprendizagem. “A tarefa Matemática é uma parte das diferentes atividades da sala de aula que o professor propõe e, posteriormente, convida estudantes a resolver, usando estratégias, com a intenção de promover a aprendizagem da Matemática” (Enríquez, 2016, p. 25).

Realmente, um dos objetivos dos professores é possibilitar a aprendizagem de estudantes a partir do trabalho com Tarefas em sala de aula, porém há diversos tipos de Tarefas com distintas possibilidades que podem ser exploradas (Gusmão, 2019).

### 3 METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa qualitativa de campo, que busca analisar as contribuições de uma Tarefa Matemática, para o ensino e a aprendizagem de porcentagem.

Para a pesquisa de campo corresponder ao propósito do presente estudo, escolhemos a de natureza qualitativa, a qual exige uma análise ampla, ao considerar todas as condições que ocorram no processo desenvolvido. Segundo Minayo (2001).

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantitativo. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (p. 21-22)

Assim, por meio da pesquisa qualitativa, é possível refletir sobre os motivos e os significados de determinados fenômenos, de maneira mais aprofundada e detalhada.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, os participantes foram estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental II de uma escola da rede privada de ensino na cidade de Feira de Santana-BA. Turma essa, composta por 19 estudantes onde todos participaram da tarefa aplicada. Salientamos que a Tarefa analisada fora apenas implementada e analisada, deste modo não teceremos discussões acerca da sua elaboração. Ponderamos, também, que a Tarefa foi mantida na íntegra, ou seja, não foram feitas adaptações. A mesma encontra-se disponível no link da nota de rodapé da página inicial deste estudo.

### 4 ANÁLISE DE DADOS

Uma semana antes da aplicação da Tarefa, o professor regente formalizou o conceito do objeto de conhecimento, com isso, os estudantes estavam aptos a trabalhar com atividades sobre porcentagem. Dito isto, iniciamos com uma discussão na qual os estudantes perceberam a presença

da porcentagem. Alguns estudantes discorreram que viam porcentagem na taxa de natalidade, na venda de produtos ou objetos de uso e etc.

Em seguida, foi entregue a Tarefa para que os estudantes fizessem uma leitura individual. Após este momento, houve uma leitura em conjunto da tarefa. A tarefa era composta por dois problemas.

Inferimos que todos os estudantes participaram fielmente de todo o percurso da Tarefa. De início eles leram a seguinte situação: “João, Paulo, Ana e Maria, herdaram quatro terrenos do mesmo tipo e tamanho, cada um ficou com um terreno, do qual resolveram plantar em parte do terreno, conforme está indicado no quadro abaixo”. Nesse quadro indicava que João plantou  $\frac{2}{5}$ , Ana  $\frac{2}{5}$ , Paulo  $\frac{4}{10}$  e Maria  $\frac{6}{20}$ .

No primeiro problema, eles foram perguntados: “quem dos quatro utilizou maior parte do terreno?”. Nesse primeiro momento 60% acertaram na resposta, na tentativa de justificar, alguns realizaram desenho para indicar a parte da plantação feita e outros indicaram por conta. Os estudantes, entenderam e responderam com a expectativa do professor.

No segundo problema, tinha uma questão base para eles responderam 3 itens. A questão dizia o seguinte: “suponha que cada um repartiu o terreno em 100 partes iguais”, com base nisso eles iam responder no item a “represente no quadro abaixo a parte do terreno usado por cada um”.

Esse quadro tinha quatro espaços onde eles desenharam, com bolinha, risco ou pintura para indicar a parte de João, Paulo, Ana e Maria. Nesse momento eles responderam rápido, pois sua representação era somente por meio de desenho, porém alguns ainda erraram.

No item b foi indagado o seguinte: “qual seria sua resposta para a questão 1, utilizando as representações do quadro acima? como você poderia representar sem usar o quadro?” Como resposta, alguns representaram em forma de fração, outros pintaram, e teve justificativa escrita “teria que fazer uma conta para saber a porcentagem e pintar os quadrinhos a acima de acordo com a resposta, teria que fazer a conta a mesma forma, só que eu iria colocar o nome de cada um e sua porcentagem de acordo com sua resposta”<sup>2</sup>. Podemos observar que a resposta está certa, porém a escrita não foi bem elaborada.

Já no item c foi indagado: “considerando as quantidades que cada um usou, um terreno apenas seria suficiente para todos? justifique.” somente um estudante respondeu “sim”. O restante respondeu “não” mostrando assim entendimento da questão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa pesquisa foi analisar uma Tarefa Matemática realizada em uma turma do 6º ano de uma escola da cidade de Feira de Santana – Ba, sobre porcentagem. Para isso, aplicamos essa atividade com a turma citada, composta por 19 estudantes, onde selecionamos todas as respostas para análise geral. De início, percebemos que houve uma boa interação por parte dos

<sup>2</sup> Os textos aqui apresentados foram considerados na íntegra, ou seja, da maneira que foram escritos pelos estudantes.

estudantes durante a Tarefa desenvolvida. Grande parte dos estudantes se dedicaram e se interessaram em participar, contribuindo para o desenvolvimento da aula.

Durante o desenvolvimento da Tarefa, o professor conseguiu estimular a interação entre os estudantes. Com isso, estes, desenvolveram toda a atividade tendo um desempenho satisfatório mostrando o interesse em aprender. Neste tocante, as Tarefas contribuem para que os estudantes assumam uma posição ativa, isto é, responsáveis pela sua aprendizagem, tendo o professor como orientador/mediador no processo.

Destarte, desenvolver Tarefas matemáticas em sala de aula, possibilita criar estratégias por meio do pensamento e o desenvolvimento na construção de novos conhecimentos pelos estudantes, possibilitando que estes tenham um novo olhar sobre a matemática.

Foi gratificante perceber a interação dos estudantes durante a aplicação da Tarefa, alguns relataram que com o desenvolvimento do trabalho, possibilitou a compreensão do objeto de conhecimento e uma aproximação com a matemática. Acreditamos que propostas como esta, pode contribuir para o ensino e a aprendizagem de Matemática e em especial sobre a porcentagem.

## Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 10 set. 2023. »  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 06 de fev. 2025.

DELGADO, Maria de Fátima; FERREIRA, Rosa Antônia Tomás; FERNANDES, José Antônio. **O estudo acompanhado em articulação com a Matemática: práticas de duas professoras.** In: ENCONTRO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, XXIII., Lisboa, 2012, Actas do XXXIII EIEM: Práticas de ensino da Matemática. Lisboa: APM, 2012, p. 241-254.

ENRÍQUEZ, J. A. V. **Estratégias utilizadas por professores que ensinam matemática na implementação de tarefas.** 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2016.

GUSMÃO, T. C. R. S. (2019). **Do desenho à gestão de tarefas no ensino e na aprendizagem da matemática.** In: Encontro Baiano de Educação Matemática. Anais [...] Ilhéus, Bahia.  
<https://casilhero.com.br/ebem/mini/uploads/periodico/files/2019/PA2.pdf>

MARINO, Cleiton Antonio. MENDES, Marcele Tavares. **O delineamento de tarefas matemáticas à luz da pesquisa de desenvolvimento: uma oportunidade de reflexão para a prática pedagógica.** ACTIO, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 431-450, set./dez. 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PONTE, João Pedro da. **Gestão curricular em Matemática.** In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 1-26). Lisboa: APM. 2005

PONTE, J. P.; QUARESMA, M. **O papel do contexto nas tarefas as matemáticas.** *Revista interecccões*, Lisboa, n. 22, p. 196-221, 2012.

WATSON, Anne. Projeto De Tarefas Em Educação De Matemática Documento De Discussão. University of Oxford, Reino Unido, 2013.