

# BragançaMat 2025

XXVII Encontro Regional de Educadores e Professores de Matemática

## PROGRAMA E LIVRO DE RESUMOS

### BragançaMat 2025

XXVII Encontro Regional de Educadores e Professores de Matemática

Local: Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Bragança

28 de junho  
Sábado

#### PROGRAMA

##### Manhã

- 08h45 - Receção aos participantes
- 09h15 - Sessão de abertura
- 09h30 - Painel plenário: *Pensamento computacional: das AE à prática*
- 11h00 - Cafezinho
- 11h30 - Simpósios de comunicações
- 12h30 - Intervalo para almoço

##### Tarde

- 14h00 - Painel plenário: *Abordagem STEAM: do que falamos?*
- 15h30 - Conferência: *Inteligência artificial: utilização na prática letiva*
- 16h30 - Sessão de encerramento

A participação no encontro é gratuita, mas a inscrição é obrigatória  
<https://forms.gle/6xYsuDjE2mthjy62>



Com a colaboração de:



Ação de curta duração (5h)  
Grupos de recrutamento:  
100, 110, 230 e 500

## PROGRAMA

### Manhã

- 08h45 – 09h15**     **Secretariado**     *Auditório*  
Receção e Entrega da documentação
- 09h15 – 09h30**     **Sessão de Abertura**     *Auditório*  
**Carlos Teixeira**, *Diretor da Escola Superior de Educação de Bragança*  
**Joaquim Pinto**, *Presidente da Associação de Professores de Matemática*  
**Marcela de Seabra**, *Comissão Organizadora*
- 09h30 – 11h00**     **Painel Plenário 1**     *Auditório*  
**PENSAMENTO COMPUTACIONAL: DAS AE À PRÁTICA**  
Moderação: **Marcela de Seabra**  
Intervenientes:  
**Célia Fernandes, Ana Praça, Olalla García Fuentes, Claudio Zarate Sanavria**
- 11h00 – 11h30**     Cafezinho
- 11h30 – 12h30**     **Simpósios de Comunicações** (em simultâneo)     *Salas 1.2, 1.3, 1.4*

### Tarde

- 14h00 – 15h30**     **Painel Plenário 2**     *Auditório*  
**ABORDAGEM STEAM: DO QUE FALAMOS?**  
Moderação: **Patrícia Teixeira**  
Intervenientes:  
**Cristiana Ribeiro, Isabel Guerra, João Carlos Afonso, Maria João Marques**
- 15h30 – 16h30**     **Conferência Plenária**     *Auditório*  
**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA LETIVA**  
**Rui Pedro Lopes**
- 16h30**     **Sessão de Encerramento**     *Auditório*

# BragançaMat 2025

XXVII Encontro Regional de Educadores e Professores de Matemática

Local: Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Bragança

28 de junho  
Sábado

**Painel Plenário 1**

09h30

| Auditório

## **PENSAMENTO COMPUTACIONAL: DAS AE À PRÁTICA**

Moderação:

**Marcela de Seabra**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Intervenientes:

**Célia Fernandes**

*Agrupamento de Escolas D. Afonso III, Vinhais*

**Ana Praça**

*Agrupamento de Escolas Emídio Garcia, Bragança*

**Olalla García Fuentes**

*CITeD, Instituto Politécnico de Bragança*

**Claudio Zarate Sanavria**

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, Brasil*

O pensamento computacional constitui uma competência transversal fundamental integrada nas Aprendizagens Essenciais de Matemática. Este painel explora a transição do enquadramento curricular para a implementação prática em contexto educativo. A discussão centra-se nas estratégias pedagógicas, recursos e metodologias que facilitam o desenvolvimento desta competência.



Moderação:

**Marcela de Seabra, Comissão Organizadora**

## **UMA EXPERIÊNCIA COM ROBÔS NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

**Célia Fernandes, Maria Emanuel Machado**

*Agrupamento de Escolas D. Afonso III, Vinhais*

**Nuno Horácio**

*Agrupamento de Escolas Miguel Torga, Bragança*

Apresentamos uma experiência inovadora com robótica educativa desenvolvida junto de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A tarefa proposta integrou conteúdos matemáticos, capacidades transversais, como o pensamento computacional, e competências gerais essenciais. Organizados em grupos, os alunos programaram robôs para realizar as atividades propostas. Os momentos de discussão e reflexão sobre o processo e os resultados conduziram a aprendizagens verdadeiramente significativas e duradouras.

## **A PARTICIPAÇÃO DAS CRIANÇAS: ABORDAGEM STEAM**

**Patrícia Pires**

*Estudante do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Maria do Céu Ribeiro, Cristiana Ribeiro**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

O projeto “A participação das crianças: abordagem STEAM”, desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, centrou-se na valorização e mobilização de competências e no reconhecimento do direito das crianças à participação. Quisemos saber “Como é valorizada a participação das crianças quando se implementa uma abordagem STEAM?”, definiu-se como objetivos analisar os contributos da abordagem STEAM para uma prática participativa; integrar a voz das crianças e avaliar o seu nível de participação. O projeto foi desenvolvido com crianças de 5 e 7 anos e recorreu-se a uma metodologia qualitativa, com dados em fase de análise.

Moderação:

**Marcela de Seabra**, *Comissão Organizadora*

## **GEODESAFIO: CAÇANDO RETAS COM QR CODES E GOOGLE EARTH**

**Ana Praça, Lisete Bruçó, Carla Canteiro**

*Agupamento de Escolas Emídio Garcia, Bragança*

**Marcela de Seabra**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

O GeoDesafio desenvolve o Pensamento Computacional no ensino de geometria (5.º ano) através de QR codes e Google Earth. Os alunos exploram conceitos de retas, semirretas e segmentos numa "caça ao tesouro" que combina ambientes físicos (escola) e virtuais (Google Earth). Promove aprendizagem ativa e colaborativa, bem como desenvolve competências digitais e pensamento espacial. Transforma a geometria numa experiência que conecta a matemática com o quotidiano.

## **A ABORDAGEM STEAM EM CONTEXTO DE ESTÁGIO: POTENCIALIDADES E LIMITAÇÕES**

**Maria João Marques**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Adorinda Gonçalves**

*Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

**Patrícia Teixeira**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

A abordagem STEAM promove a articulação de diferentes áreas para o desenvolvimento de competências do século XXI. Neste trabalho, são apresentados três projetos STEAM desenvolvidos nos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, destacando as potencialidades e limitações encontradas. A recolha de dados foi feita por observação participante, com notas de campo e produções dos alunos, além de inquéritos por questionário. As categorias de análise abrangem a articulação disciplinar, a implementação da metodologia ativa através de projetos e as aprendizagens desenvolvidas.

Moderação:

**Paula Maria Barros**, *Comissão Organizadora*

## **RELATO DE UM PROJETO COM FUTUROS PROFESSORES: MATEMÁTICA E INTERCULTURALIDADE**

**Paula Maria Barros**

*CITeD, Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Bragança*

As escolas são cada vez mais multiculturais, já que abarcam estudantes oriundos de diferentes regiões e países. Face a este contexto, desafiaram-se os estudantes de um curso de formação de professores a explorar a matemática dos países deles ou dos colegas da instituição. Nesta comunicação, pretende-se descrever a experiência realizada e refletir sobre a importância deste tipo de tarefas no âmbito da aprendizagem matemática e da integração dos estudantes.

## **A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E A TECNOLOGIA NO ENSINO SECUNDÁRIO**

**Marisabel Antunes**

*Escola Secundária D. Dinis, Coimbra*

Há muito que é apontada a relevância do uso da História da Matemática e da integração da Tecnologia no ensino. Os novos programas de Matemática para o Ensino Secundário realçam também a importância dos algoritmos na Matemática, promovendo uma visão histórica da Matemática e da resolução de problemas com abordagem computacional, recorrendo aos meios tecnológicos mais adequados. Apresentaremos alguns exemplos que estão a ser testados na sala de aula onde um ensino exploratório é baseado em tarefas que valorizam o recurso à História da Matemática e à Tecnologia para promover a aprendizagem de conteúdos matemáticos pelos alunos e também para fomentar uma mudança da sua visão sobre a importância da Matemática na evolução da sociedade.



**Simpósio de Comunicações 2**

11h30

|

Sala 1.3

---

Moderação:

**Paula Maria Barros**, *Comissão Organizadora*

## **PENSAMENTO COMPUTACIONAL: DOS PRINCÍPIOS ÀS APLICAÇÕES**

**João Carvalho Sousa**

*Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Com esta apresentação proponho explorar o conceito de pensamento computacional, inicialmente desenvolvido por Papert e posteriormente popularizado por investigadores como Wing e Resnick. Este conceito engloba um conjunto de capacidades fundamentais para resolver problemas complexos e compreender sistemas através da aplicação de algoritmos e raciocínio lógico. As competências centrais incluem a abstração, modelação, automatização e análise de dados. Para além destas competências técnicas, é crucial reconhecer a importância de atitudes como a persistência, criatividade e capacidade de colaboração no desenvolvimento do pensamento computacional.



Moderação:

**Cristina Martins**, Comissão Organizadora

## **RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS: REFLEXÃO SOBRE AS MINHAS PRÁTICAS LETIVAS**

**Nivaldo Costa**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Paulo Mafra**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Apresento, com este trabalho, uma reflexão sobre a integração de Recursos Educativos Digitais (RED) nas práticas letivas. A metodologia centrada no aluno permite superar abordagens tradicionais, criando oportunidades para aprendizagens mais ativas e significativas. As experiências desenvolvidas durante o estágio do mestrado profissionalizante demonstraram claramente o potencial dos RED no desenvolvimento de competências essenciais, nomeadamente o pensamento crítico e as competências digitais.

## **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS: UMA AULA DE MATEMÁTICA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

**Diogo Pires**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Maria do Céu Ribeiro**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

A presente investigação, que apresento, analisa uma aula centrada na Aprendizagem baseada na Resolução de problemas. Utilizei uma narrativa como ponto de partida para uma abordagem transversal que promoveu a construção ativa do conhecimento sobre frações, estabelecendo conexões significativas com o quotidiano dos alunos. Esta metodologia permitiu desenvolver competências cognitivas, sociais e interculturais de forma contextualizada e integrada.

Moderação:

**Cristina Martins**, *Comissão Organizadora*

## **ENSINO EXPLORATÓRIO: ONDE É PERCEBIDO NA MINHA PRÁTICA LETIVA**

**Lívia Barros**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Paulo Mafra**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

O presente estudo foca-se no ensino do tipo exploratório, uma metodologia que privilegia o lançamento de tarefas desafiantes seguidas de três fases fundamentais: exploração, discussão e sistematização de conhecimentos. Esta abordagem valoriza a diversidade de estratégias desenvolvidas pelos alunos, fomentando simultaneamente a comunicação matemática, o pensamento crítico e a análise comparativa de resultados. O papel do professor transforma-se, assumindo uma função facilitadora que estimula a aprendizagem colaborativa.

## **TRABALHO DE PROJETO: INVESTIGANDO O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS**

**André Silva**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

**Maria do Céu Ribeiro**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Com esta apresentação, pretendo analisar as potencialidades do trabalho de projeto no ensino da matemática. As experiências desenvolvidas no âmbito do estágio profissionalizante para a docência revelaram a capacidade desta metodologia para despertar a curiosidade dos alunos e desenvolver o seu pensamento crítico. Consequentemente, os estudantes adotam uma postura mais ativa na resolução de problemas matemáticos. Esta abordagem permite ensinar a Matemática de forma integrada, colaborativa e verdadeiramente centrada no aluno.



**Painel Plenário 2**

14h00

| Auditório

---

## **ABORDAGEM STEAM: DO QUE FALAMOS?**

Moderação:

**Patrícia Teixeira**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Intervenientes:

**Cristiana Ribeiro**

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

**Isabel Guerra**

*Agrupamento de Escolas Miguel Torga, Bragança*

**João Carlos Afonso**

*Agrupamento de Escolas Abade de Baçal, Bragança*

**Maria João Marques**

*Estudante do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, ESE-IPB*

Neste painel plenário, discutiremos a abordagem STEAM e a sua implementação em contexto de sala de aula. Será promovida uma reflexão crítica sobre o papel do professor e do aluno, as potencialidades e os desafios inerentes a esta abordagem, bem como o desenvolvimento de competências transversais nos diferentes ciclos de ensino. O objetivo é fomentar uma discussão rica e partilhada que contribua para práticas educativas mais inovadoras e reflexivas.

# BragançaMat 2025

XXVII Encontro Regional de Educadores e Professores de Matemática

Local: Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Bragança

28 de junho  
Sábado

**Conferência Plenária**

15h30

| Auditório

Moderação:

**Manuel Vara Pires**, *Comissão Organizadora*

## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UTILIZAÇÃO NA PRÁTICA LETIVA**

**Rui Pedro Lopes**

*CeDRI, Instituto Politécnico de Bragança*

O termo Inteligência Artificial (IA) encontra-se em uso desde que John McCarthy a utilizou, pela primeira vez, na conferência de Dartmouth, em 1956. No entanto, foi desde a disponibilização do ChatGPT 3 que o seu impacto social foi mais percebido, nos vários setores de atuação humana. A integração da IA na educação desperta sentimentos e experiências díspares, desde resistência e incompreensão até à sua integração incondicional. Esta apresentação procura clarificar, do ponto de vista tecnológico e filosófico, a IA enquanto ferramenta pedagógica e propor uma reflexão sobre o papel do professor enquanto agente mediador, ético e pedagógico no seu uso responsável em contextos educativos.

# BragançaMat 2025

XXVII Encontro Regional de Educadores e Professores de Matemática

Local: Escola Superior de Educação  
Instituto Politécnico de Bragança

28 de junho  
Sábado

## Comissão Científica | Comissão Organizadora

Célia Afonso

*Agrupamento de Escolas Abade de Baçal, Bragança*

Cristina Martins

*Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Flora Silva

*Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Bragança*

Manuel Vara Pires

*Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Marcela de Seabra

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

Paula Maria Barros

*Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico de Bragança*

Patrícia Teixeira

*CITeD, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança*

## Organização

Associação de Professores de Matemática

Núcleo Regional de Bragança

## Colaboração

Departamento de Matemática, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

CITeD, Centro de Investigação Transdisciplinar em Educação e Desenvolvimento

## Apoios

ESE-IPB, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança

GIAPE-IPB, Instituto Politécnico de Bragança