

Universidade Regional do Cariri – URCA
Departamento de Matemática
PROFMAT

GINCALCULANDO

Gincana de Matemática na Escola

Manual de execução

Eduardo Lima Rocha

Juazeiro do Norte – CE
2026

Sumário

1	Objetivo da gincana	2
2	Estrutura geral da gincana	3
3	Primeira fase: eliminatória de sala	4
3.1	Organização inicial	4
3.2	Definição das atividades	4
3.2.1	Questões	4
3.2.2	Desafios	4
3.3	Seleção dos representantes	5
4	Segunda fase	6
4.1	Sistema de pontuação	6
4.2	Modalidades	6
4.2.1	Quiz Show	6
4.2.2	Aeromodelismo	6
4.2.3	Modelos científicos	7
4.2.4	Crossfit	7
5	Encerramento	8
6	Dificuldades e cuidados	9
7	Referência	10

1 Objetivo da gincana

O GINCALCULANDO tem como objetivo promover a aplicabilidade da matemática e possibilitar que os estudantes visualizem a disciplina de matemática e de ciências da natureza de forma diferenciada. A proposta utiliza a metodologia de gincana como estratégia pedagógica, estimulando o raciocínio lógico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe, por meio de atividades lúdicas que exploram diferentes habilidades dos estudantes. Essa gincana foi desenvolvida como complemento do TCC de conclusão do PROFMAT, GINCALCULANDO: Gincana de matemática na escola EREM Manoel Ribeiro Damasceno, apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso no mestrado ProfMat (URCA, 2025).

2 Estrutura geral da gincana

A gincana é organizada em duas fases principais, compostas por diferentes modalidades, que envolvem questões objetivas, desafios práticos e atividades interdisciplinares. A pontuação é utilizada como elemento motivador, sendo cuidadosamente planejada para manter o caráter competitivo até o final do evento.

3 Primeira fase: eliminatória de sala

3.1 Organização inicial

Na primeira fase, cada turma participante deve ser dividida em quatro equipes. O professor será responsável por elaborar questões e desafios, que devem ser apresentados de forma intercalada.

A pontuação das atividades deve variar de acordo com a ordem de entrega correta: as equipes que entregarem primeiro recebem pontuação maior, conforme indicado previamente nos comandos das atividades.

3.2 Definição das atividades

3.2.1 Questões

As questões devem abordar conteúdos já trabalhados em sala de aula, utilizando linguagem clara e adequada ao nível dos estudantes. O foco deve estar na aplicação do conteúdo, evitando termos ambíguos ou excessivamente técnicos.

Dicas importantes

- Questões objetivas (A até E)
- Cada equipe deve receber comandos de cores diferentes, para facilitar a organização;
- Cada comando contenha apenas uma alternativa marcada, o que deve ser explicado antes do início da atividade;
- A correção seja feita após todas as equipes entregarem suas respostas;
- Os tempos e as pontuações sejam definidos de acordo com o nível de dificuldade de cada questão;
- Caso a equipe não conclua a atividade dentro do tempo estabelecido, não pontua.

3.2.2 Desafios

Os desafios são atividades práticas que exigem aplicações matemáticas, como:

- Construção de objetos;

- Busca de itens;
- Resolução de situações-problema.

Esses desafios não devem ser resolvidos por meio de gabaritos. É importante que o professor estabeleça margens de erro aceitáveis, especialmente em atividades que envolvem medições manuais e cálculos baseados em valores encontrados pelos próprios estudantes.

3.3 Seleção dos representantes

Ao final da primeira fase, cada turma deve escolher os estudantes que irão representá-la na segunda fase da gincana. Essa escolha pode ser feita com base no desempenho observado durante as atividades.

Na aplicação original, as equipes da segunda fase foram formadas por cinco estudantes.

4 Segunda fase

A segunda fase é composta por quatro modalidades: Quiz Show, Aeromodelismo, Modelos Científicos e Crossfit. Todas as turmas competem simultaneamente.

4.1 Sistema de pontuação

Para manter a competitividade e evitar que o vencedor seja definido precocemente, recomenda-se utilizar um sistema de pontuação fixa por colocação em cada etapa. No exemplo aplicado, com seis turmas participantes, a pontuação foi:

Pontuação

- 1º lugar: 800 pontos
- 2º lugar: 700 pontos
- 3º lugar: 600 pontos
- 4º lugar: 500 pontos
- 5º lugar: 400 pontos
- 6º lugar: 100 pontos

Esse formato permite alternância de liderança e mantém o interesse dos estudantes ao longo de toda a gincana.

4.2 Modalidades

4.2.1 Quiz Show

O Quiz Show segue as mesmas regras da primeira fase, intercalando questões e desafios. A pontuação máxima possível nessa etapa deve ser calculada previamente, servindo como referência para as demais modalidades.

4.2.2 Aeromodelismo

Nesta etapa, os estudantes podem construir até três planadores, utilizando materiais diversos. A disputa ocorre em três categorias:

- Apresentação temática: os estudantes explicam as escolhas de materiais e formatos, defendendo o projeto;

- Tempo de voo: dois lançamentos cronometrados, cuja soma define o resultado final;
- Distância alcançada: dois lançamentos, medindo-se a distância do ponto mais distante até o lançador.

Recomenda-se realizar duas rodadas de lançamentos, com todas as turmas participando simultaneamente. Uma banca avaliadora deve atribuir notas considerando:

- Aparência;
- Materiais utilizados;
- Qualidade da apresentação.

Pode-se atribuir pesos diferentes para tempo de voo ou distância, incentivando os estudantes a resolverem problemas de projeto. É aconselhável buscar o apoio do professor de Física, para contextualizar conceitos como densidade, resistência dos materiais e aerodinâmica.

4.2.3 Modelos científicos

Nesta modalidade, os estudantes devem apresentar maquetes científicas, respeitando modelos aceitos pela comunidade científica e mantendo proporções adequadas. Cada turma apresenta:

- Um modelo definido pelo professor de Química;
- Um modelo definido pelo professor de Biologia.

As apresentações devem ser feitas por dois estudantes, diante de uma banca composta pelos professores das respectivas áreas, considerando:

- Qualidade da construção;
- Domínio do conteúdo;
- Clareza na apresentação.

4.2.4 Crossfit

O Crossfit consiste em três exercícios físicos, executados por três estudantes diferentes da mesma turma. Cada exercício tem 1 minuto para executar o máximo de repetições possíveis, e cada repetição corresponde a 1 ponto. No exemplo aplicado, os exercícios foram:

- Burpee;
- Thruster;
- Single under.

5 Encerramento

Ao final de cada etapa, as turmas devem ser ranqueadas, e as pontuações correspondentes devem ser somadas ao placar geral. A utilização de um placar eletrônico é recomendada, pois permite que os estudantes acompanhem o andamento da competição em tempo real. É importante estabelecer uma premiação para o primeiro, segundo e terceiro lugares, tornando a atividade ainda mais motivadora. Lembre que é importante deixar claro que é uma disputa de salas.

6 Dificuldades e cuidados

Algumas dificuldades podem surgir caso os critérios de avaliação e pontuação não estejam claramente definidos. Para evitar conflitos e insegurança entre os estudantes, é fundamental:

Atenção

- Explicar regras claramente
- Garantir transparência
- Alinhar com professores

Esses cuidados contribuem para o bom andamento da atividade e para uma experiência educativa positiva.

7 Referência

ROCHA, Eduardo Lima. **Gincalculando**: gincana de matemática na escola EREM Manoel Ribeiro Damasceno. 2026. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional) – Universidade Regional do Cariri, Juazeiro do Norte, 2026.