

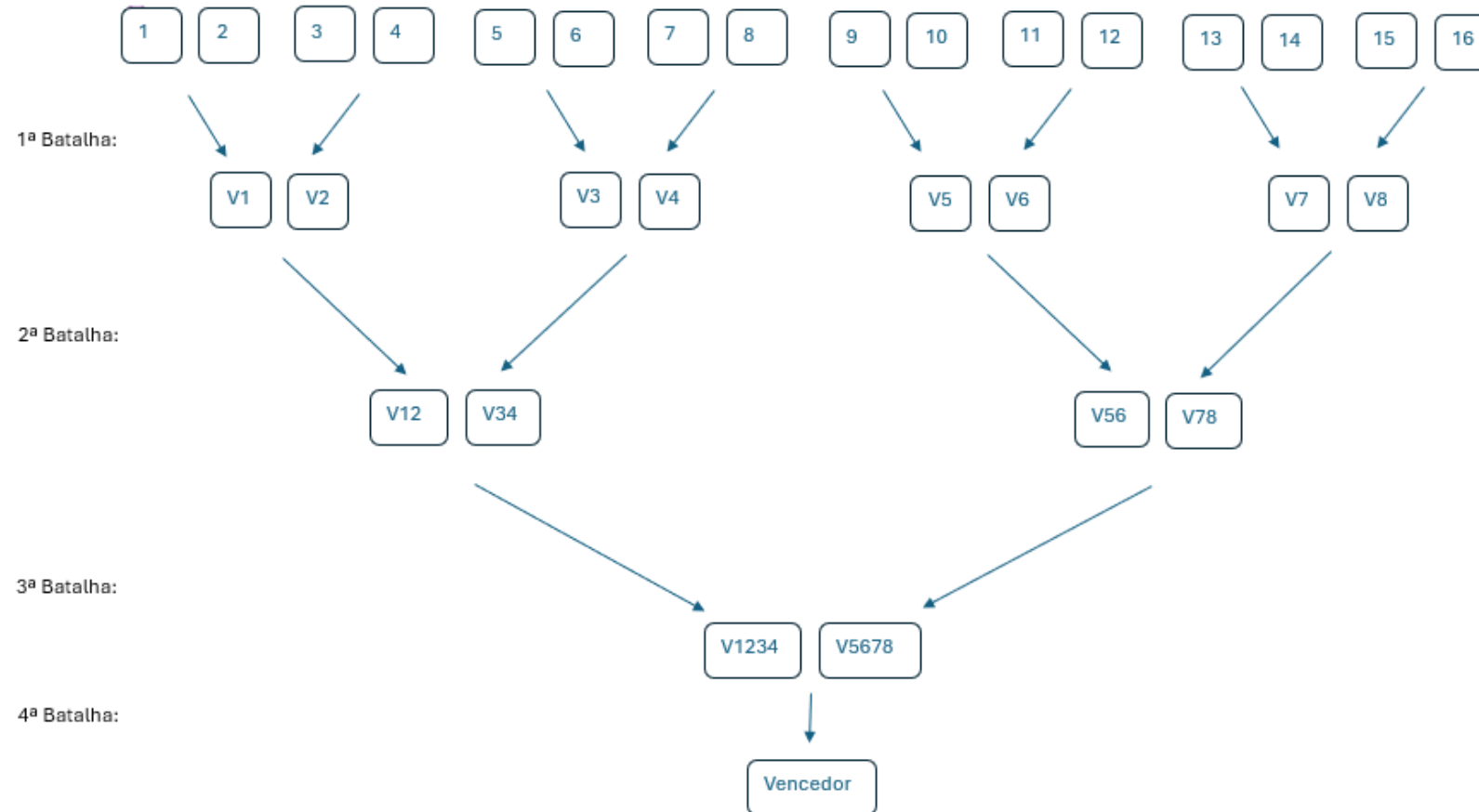
# BATALHA DE VETORES COMO EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA GEOMETRIA ANALÍTICA

**Autora: Heloisa Helena d' Oliveira Rocha Bidoia**

# Objetivo

- Utilizar metodologias ativas no ensino de Geometria Analítica, como experiência de aprendizagem;
- Uso de jogos como uma forma lúdica de aprendizado;
- Interação maior entre os alunos, beneficiando também a interação pessoal, recurso cada vez mais exigido pelo mercado de trabalho.

# Formato de Batalhas



# Batalha de Vetores

- Regras:
- A partir dos pontos iniciais, cada grupo utilizando-se dos vetores fornecidos deverá atingir a posição alvo.
- As posições onde existem obstáculos não poderão ser ocupadas.
- Poderão ser utilizados os valores fornecidos tanto positivos quanto negativos, a critério do grupo.
- O grupo que atingir o alvo realizará disputa com outro grupo vencedor até que se obtenha um único grupo vencedor na turma.

# Batalha de Vetores

- Regras:
- Cada grupo poderá acrescentar 6 obstáculos, desde que não impeçam a movimentação inicial do grupo adversário e 6 vetores (uso exclusivo do grupo) com módulo menor que 7.
- Vetores possíveis:  $(0,1)$ ;  $(1,0)$ ;  $(1,1)$ ;  $(2,3)$ ;  $(4,1)$ ;  $(3,4)$ ;  $(5,2)$ .
- Vetores extas:  $(\quad, \quad)$ ,  $(\quad, \quad)$ ,  $(\quad, \quad)$ ,  $(\quad, \quad)$ ,  $(\quad, \quad)$ ,  $(\quad, \quad)$ .

# Campo da 1ª Batalha

## Trabalho GA Vetores

A partir dos pontos iniciais, cada grupo utilizando-se dos vetores fornecidos deverá atingir a posição alvo.

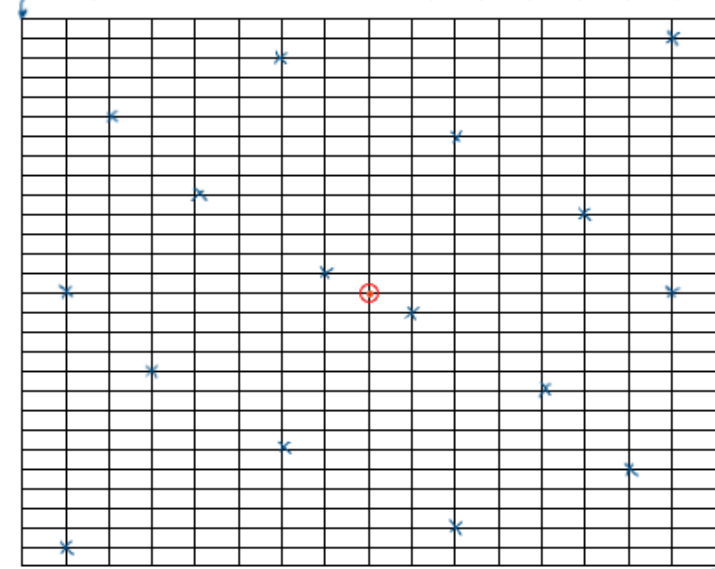
Regras:

- As posições onde existem obstáculos não poderão ser ocupadas.
- Poderão ser utilizados os valores fornecidos tanto positivos quanto negativos, a critério do grupo.
- O grupo que atingir o alvo realizará disputa com outro grupo vencedor até que se obtenha um único grupo vencedor na turma.
- Cada grupo poderá acrescentar 6 obstáculos, desde que não impeçam a movimentação inicial do grupo adversário e 6 vetores (uso exclusivo do grupo) com módulo menor que 7.

Vetores possíveis: (0,1); (1,0); (1,1); (2,3); (4,1); (3,4); (5,2)

Início (grupo 1)

Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )



Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )

Início (grupo 2)

# Campo da 2ª Batalha



Centro Universitário Barão de Mauá  
Curso Ciência da Computação  
Disciplina Geometria Analítica

Profa. Heloisa Bidoia

Trabalho GA Vetores

A partir dos pontos iniciais, cada grupo utilizando-se dos vetores fornecidos deverá atingir a posição alvo.

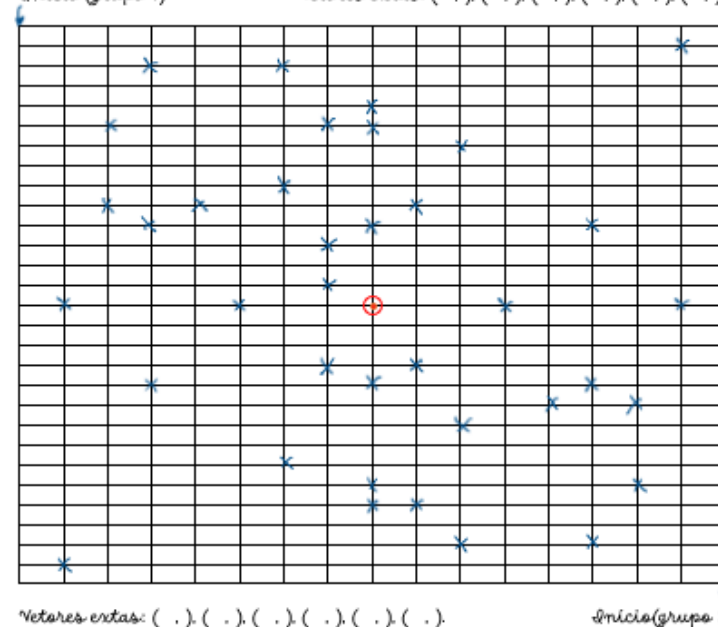
Regras:

- As posições onde existem obstáculos não poderão ser ocupadas.
- Poderão ser utilizados os valores fornecidos tanto positivos quanto negativos, a critério do grupo.
- O grupo que atingir o alvo realizará disputa com outro grupo vencedor até que se obtenha um único grupo vencedor na turma.
- Cada grupo poderá acrescentar 6 obstáculos, desde que não impeçam a movimentação inicial do grupo adversário e 6 vetores (uso exclusivo do grupo) com módulo menor que 7.

Vetores possíveis: (0,1); (1,0); (1,1); (2,3); (4,1); (3,4); (5,2)

Início (grupo 1)

Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )



Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )

Início (grupo 2)

# Campo da 3ª Batalha



Centro Universitário Barão de Mauá  
Curso Ciência da Computação  
Disciplina Geometria Analítica

Profa. Heloisa Bidoia

Trabalho GA Vetores

A partir dos pontos iniciais, cada grupo utilizando-se dos vetores fornecidos deverá atingir a posição alvo.

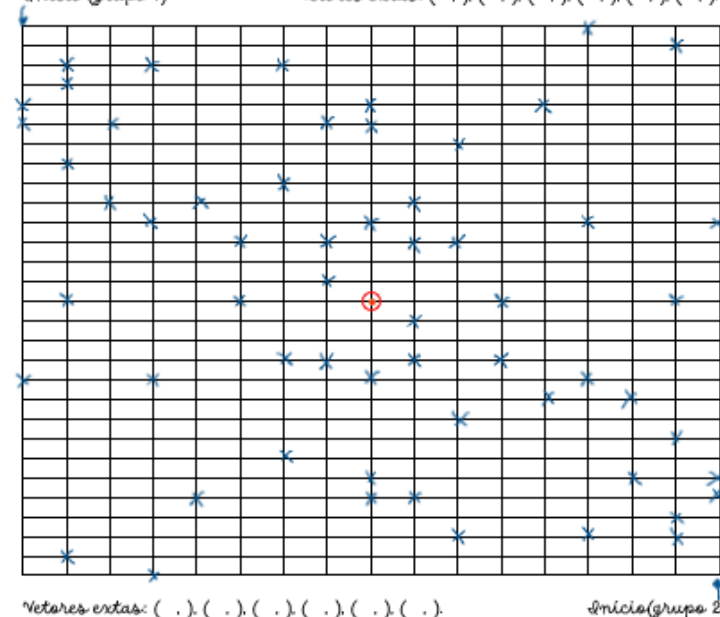
Regras:

- As posições onde existem obstáculos não poderão ser ocupadas.
- Poderão ser utilizados os valores fornecidos tanto positivos quanto negativos, a critério do grupo.
- O grupo que atingir o alvo realizará disputa com outro grupo vencedor até que se obtenha um único grupo vencedor na turma.
- Cada grupo poderá acrescentar 6 obstáculos, desde que não impeçam a movimentação inicial do grupo adversário e 6 vetores (uso exclusivo do grupo) com módulo menor que 7.

Vetores possíveis: (0,1); (1,0); (1,1); (2,3); (4,1); (3,4); (5,2)

Início (grupo 1)

Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )



# Campo da 4ª Batalha

## Trabalho GA Vetores

A partir dos pontos iniciais, cada grupo utilizando-se dos vetores fornecidos deverá atingir a posição alvo.

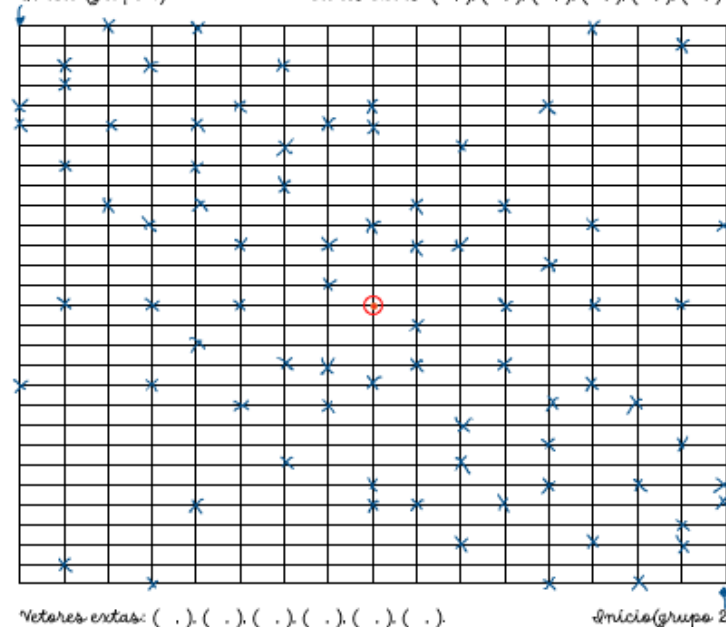
Regras:

- As posições onde existem obstáculos não poderão ser ocupadas.
- Poderão ser utilizados os valores fornecidos tanto positivos quanto negativos, a critério do grupo.
- O grupo que atingir o alvo realizará disputa com outro grupo vencedor até que se obtenha um único grupo vencedor na turma.
- Cada grupo poderá acrescentar 6 obstáculos, desde que não impeçam a movimentação inicial do grupo adversário e 6 vetores (uso exclusivo do grupo) com módulo menor que 7.

Vetores possíveis: (0,1); (1,0); (1,1); (2,3); (4,1); (3,4); (5,2)

Início (grupo 1)

Vetores extras: ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . ), ( . )



## Pontuação

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Perda na primeira batalha: | Responder a quatro perguntas |
| Perda na segunda batalha:  | Responder a três perguntas   |
| Perda na terceira batalha: | Responder a duas perguntas   |
| Perda na quarta batalha:   | Responder a uma pergunta     |

- Todos os grupos poderiam ter acesso a nota total (4 pontos), caso respondessem de forma correta às questões (1 ponto a cada acerto).

## Resultados

- Esta atividade foi realizada nas duas turmas de Geometria Analítica.
- A média de notas obtidas nas turmas foram:  
3,67 para a turma A (91,75%)  
3,8 para a turma B (95%)

## Conclusão

- Esta experiência de aprendizagem será utilizada nos próximos semestres , pois o uso de jogos como parte de uma metodologia ativa além de facilitar a fixação dos conteúdos permite também criar experiências de aprendizagem que auxiliam no aprendizado dos alunos, bem como uma maior interação entre eles.
- Esta experiência de aprendizagem inicialmente recebeu relutância pelo fato dos alunos acharem que seriam prejudicados caso perdessem as batalhas, mas, posteriormente foi bem recebida pelos alunos, pela possibilidade de terem como recuperar a nota perdida através de exercícios extras.



# Muito Obrigada!

**UNIDADE CENTRAL**

Rua Ramos de Azevedo, 423  
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

**UNIDADE ITARARÉ**

Rua Itararé, 94 - Jd. Paulista  
Ribeirão Preto/SP

**UNIDADE ITATIAIA**

Av. Itatiaia, 1.176 - Jd. Sumaré  
Ribeirão Preto/SP

**UNIDADE INDEPENDÊNCIA**

Rua José Curvelo da Silveira Jr., 110  
Jd. Califórnia - Ribeirão Preto/SP

**UNIDADE CAMILO**

Rua Camilo de Mattos, 2211  
Jd. Paulista - Ribeirão Preto/SP

0800 18 35 66

[www.baraodemaui.br](http://www.baraodemaui.br)