



**PIBID – SUBPROJETO MATEMÁTICA
CAMPUS CAÇAPAVA DO SUL**

**PROJETO
ATIVIDADES QUE SERÃO DESENVOLVIDAS NO SEMESTRE
01/2017
ESCOLA: EEM NOSSA SENHORA DA ASSUNÇÃO**

Bolsistas:

Ingrid Pereira da Silva

Juliana Teixeira Penha

Marcelo Henrique Del Nóbile Gomes

Rafael de Oliveira

Valéria Oliveira Perceval

Supervisora:

Simone Felin Peripolli

Coordenador:

André Martins Alvarenga

SUMÁRIO

1. Intervenção com jogos e elaboração do artigo.....	3
2. Aulas de monitoria	4
3. Oficina de jogos para os professores do município.....	4
4. Referências	5
5. Anexos.....	6

1. Intervenção com Jogos e elaboração do artigo referente ao tema importância dos jogos na sala de aula

Responsáveis: Ingrid, Valéria

Objetivo Geral: Analisar a utilização de jogos como uma metodologia de ensino.

Objetivos Específicos: Verificar a relevância dos jogos para os estudantes e analisar o comportamento e desenvolvimento dos mesmos durante a aplicação dos jogos.

Definição

Dada a importância dos jogos, apontadas por pesquisadores que estudam a aplicação dos mesmos na sala de aula, como podemos observar em Cabral (2006), quando fala que os jogos têm ganhando espaço na matemática pela tentativa de tornar o lúdico presente no cotidiano escolar dos estudantes, tornando as aulas mais prazerosas e a aprendizagem significativa para os alunos. Sobre esse assunto Grandó (2002) cita que:

“[...] pelo fato de o aluno já se sentir estimulado somente pela proposta de uma atividade com jogos e estar durante todo o jogo, envolvido na ação, participando, jogando, isto garante a aprendizagem. [...] O interesse está garantido pelo prazer que esta atividade lúdica proporciona, entretanto é necessário o processo de intervenção pedagógica a fim de que o jogo possa ser útil à aprendizagem, principalmente para os adolescentes e adultos” (GRANDO, p. 26, 2000).

Sendo assim, entendemos que é interessante a realização de um estudo com os estudantes da escola em que atuamos no PIBID - subprojeto Matemática, para que possamos analisar se iremos identificar os traços citados acima, nos estudantes e se eles responderão de forma positiva à aplicação dos jogos.

Metodologia

Serão realizadas quatro (4) intervenções com jogos produzidos durante as reuniões do grupo nos períodos 2016/1 e 2016/2, sendo que destas, duas serão com turmas do Ensino Fundamental e duas com Ensino Médio. Serão desenvolvidos os jogos e a seguir será aplicado um questionário. (Anexo 1), que será utilizado como ferramenta de produção de dados da pesquisa, para posterior análise qualitativa dos dados.

Cronograma de intervenções

29/03 – Intervenção com as turmas de 7º ano.

24/05 - Intervenções e aplicação do questionário com turma de 1º ano do Ensino Médio;

07/06 - Intervenções e aplicação do questionário com a turma 7º ano do Ensino Fundamental.

2. Aulas de monitoria com turmas do 1º do ano ensino médio

Responsáveis: Ingrid, Juliana, Marcelo, Rafael e Valéria

Objetivo Geral: Auxiliar os estudantes em suas dúvidas e dificuldades encontradas na resolução de exercícios.

Objetivos Específicos: Entender as dúvidas dos estudantes, exemplificar dificuldades, auxiliar a resolução exercícios e esclarecer conceitos que possam ter sido compreendidos de forma equivocada.

Definição:

Dadas as dificuldades apresentadas pelos estudantes na resolução de exercícios que abrangem conteúdos de matemática, nós como bolsistas do subprojeto de Matemática do PIBID, nos disponibilizamos a auxiliar esses alunos em suas dúvidas e dar suporte para que consigam resolver os exercícios propostos por seus docentes. Cabe salientar que, não só os estudantes serão beneficiados com essas monitorias, como nós bolsistas do PIBID também, pois nos acrescenta em experiência docente, trazendo novos aprendizados, bem como antecipa o contato com os alunos, o que é fundamental.

Metodologia

As monitorias são realizadas todas as quartas-feiras das 13h 30min às 14h 30min, com turmas do 1º ano do Ensino Médio.

O professor responsável pelas turmas dispõe os exercícios que são aplicados por ele, para que possamos analisá-los antes das monitorias.

No anexo 2, estão explicitados os assuntos desenvolvidos durante as monitorias e os exercícios disponibilizados pelo professor.

3. Oficina de jogos com os professores do município

Responsáveis: Ingrid, Juliana, Marcelo, Rafael e Valéria

Objetivo Geral: Apresentar aos professores do município uma nova metodologia de ensino através da utilização de jogos matemáticos.

Objetivos Específicos: Explicar como foi realizada a construção dos jogos, demonstrar como é feita a resolução deles e esclarecer os conteúdos aplicados em cada jogo.

Definição:

Tendo em vista as dificuldades que os estudantes possuem em relação aos conteúdos matemáticos que lhes são explicados em sala de aula, desenvolvemos jogos e fizemos atividades de aplicação desses, como exemplificado no item 1 deste projeto. Sendo assim, baseado nesses jogos, disponibilizaremos uma oficina aos professores do município, onde demonstraremos a construção dos jogos, os conteúdos envolvidos em cada um e aplicaremos aos docentes, para que eles possam resolver as questões e posteriormente aplicá-los aos seus alunos.

Levando em consideração que os jogos são uma maneira de exemplificar o conteúdo de forma mais dinâmica e clara, esperamos que essa experiência acrescente ao professor novas ideias de metodologias de ensino, e que proporcione a nós bolsistas do PIBID, uma nova aprendizagem para ser usada em sala de aula.

Metodologia:

Uma grande quantidade de jogos já foi confeccionada anteriormente no subprojeto, porém serão elaborados novos jogos, sendo que a confecção desses será realizada pelos bolsistas, e cada um de nós ficou responsável pela composição de dois novos jogos. Após essa decisão a supervisora Simone levou alguns jogos na reunião para que pudéssemos discutir sobre os que seriam mais relevantes para aplicação em sala de aula.

No anexo 3 estão alguns jogos que iremos desenvolver para a oficina e posteriormente aplicar em sala de aula, jogos que foram pesquisados no site da Unesp.

4. Referências

CABRAL, M.; **A utilização de jogos no ensino de matemática.** Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Departamento de Matemática, Florianópolis, SC, 2006.

GRANDO, R.; **O conhecimento matemático e o uso de jogos na sala de aula.** Universidade estadual de campinas, faculdade de Educação, Campinas, SP, 2000.

SOUZA, J.; **Novo Olhar Matemática.** 1ª ed. São Paulo. 2010

UNESP, Jogos no Ensino de Matemática. Disponível em: <http://www.ibilce.unesp.br/#!/departamentos/matematica/extensao/lab-mat/jogos-no-ensino-de-matematica/ensino-medio/>. Acesso em: 03/05/2017

5. Anexos

Anexo 1

Questionário: Aplicação dos jogos

1- No seu entendimento, os jogos contribuíram em que sentido para sua aprendizagem?

2- Quais as dificuldades e facilidades que você encontrou na resolução dos jogos de lógica? Por que?

3- Você já teve contato com jogos para reforço do conteúdo? Se sim, que tipo de jogo? Como foi esta experiência?

4- Se você pudesse escolher entre aprender com os jogos ou com os exercícios tradicionais, qual escolheria e por quê?

Anexo 2

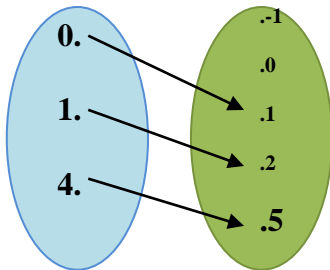
Assunto: Funções e Análise de gráficos

Definição:

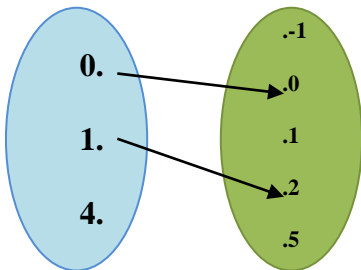
Sejam os conjuntos A e B não vazios, uma relação f de A em B é uma função quando associa a cada elemento x, pertencente ao conjunto A, um único elemento y, pertencente a B. Essa função pode ser indicada por: $f:A \rightarrow B$, (lê-se “função f de A em B”)

Considere os conjuntos $A=\{0,1,4\}$ e $B=\{-1,0,1,2,5\}$ e as seguintes relações de A em B:

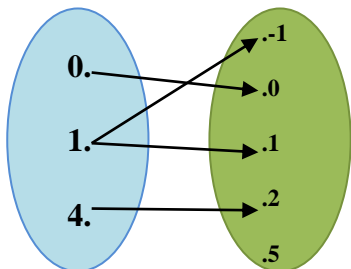
$$R1=\{(x,y) \in A \times B \mid y=x+1\}$$



$$R2=\{(x,y) \in A \times B \mid y=2x\}$$



$$R3=\{(x,y) \in A \times B \mid y^2=x\}$$



Analisando as três relações temos que:

- R1 é uma função, pois a cada elemento de A corresponde um único elemento de B.

- R2 não é uma função, pois existe elemento de A que não tem correspondente em B.
- R3 não é uma função, pois existe elemento de A que tem dois correspondentes em B.

Gráfico de uma função

Para construir o gráfico de uma função f , indicamos em um plano cartesiano os pares ordenados (x, y) , com $x \in D(f)$ e $y = f(x)$.

Exemplo:

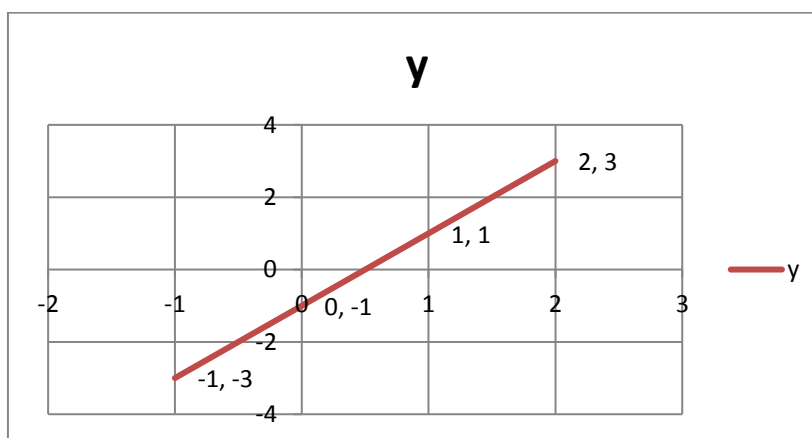
Seja a função f de A em \mathbb{R} definida por $f(x) = 2x - 1$, com $A = \{-1, 0, 1, 2\}$

Para construir o gráfico de f , inicialmente obtemos os pares ordenados (x, y) .

x	$f(x) = 2x - 1$	(x, y)
-1	$f(-1) = 2 * (-1) - 1 = -3$	(-1, -3)
0	$f(0) = 2 * 0 - 1 = -1$	(0, -1)
1	$f(1) = 2 * (1) - 1 = 1$	(1, 1)
2	$f(2) = 2 * (2) - 1 = 3$	(2, 3)

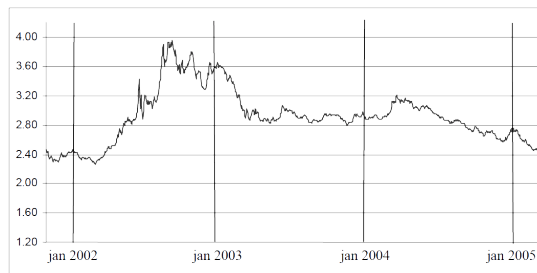
Neste exemplo determinamos apenas 4 pares ordenados que satisfazem a função. No entanto, como $D(f) = \mathbb{R}$ podemos atribuir infinitos valores para x , obtendo infinitos pares ordenados (x, y) .

Representando os pares ordenados (x, y) no plano cartesiano, obtemos o gráfico da função f .



Exercícios:

Questão 01 - (Enem - 2005) No gráfico abaixo, mostra-se como variou o valor do dólar, em relação ao real, entre o final de 2001 e o início de 2005. Por exemplo, em janeiro de 2002, um dólar valia cerca de R\$ 2,40.

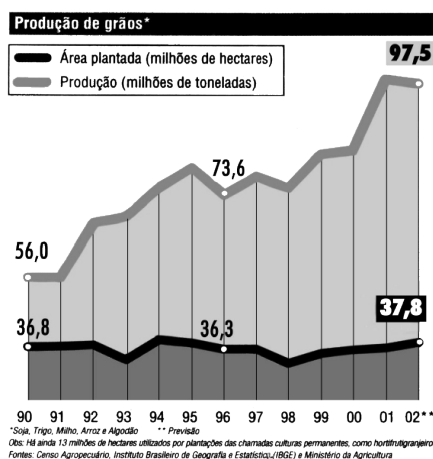


(Fonte: Banco Central do Brasil.)

Durante esse período, a época em que o real esteve mais desvalorizado em relação ao dólar foi no:

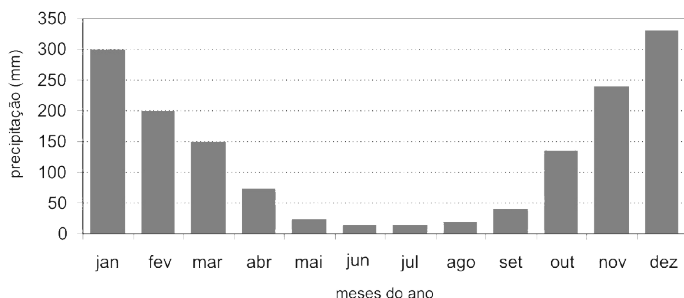
- a) final de 2001
- b) final de 2002
- c) início de 2003
- d) final de 2004
- e) início de 2005

Questão 02 - (Enem - 2005) Considerando os conhecimentos sobre o espaço agrário brasileiro e os dados apresentados no gráfico, é correto afirmar que, no período indicado,



- a) ocorreu um aumento da produtividade agrícola devido à significativa mecanização de algumas lavouras, como a da soja.
- b) verificou-se um incremento na produção de grãos proporcionalmente à incorporação de novas terras produtivas.
- c) registrou-se elevada produção de grãos em virtude do uso intensivo de mão-de-obra pelas empresas rurais.
- d) houve um salto na produção de grãos, a partir de 91, em decorrência do total de exportações feitas por pequenos agricultores.
- e) constataram-se ganhos tanto na produção quanto na produtividade agrícola resultante da efetiva reforma agrária executada.

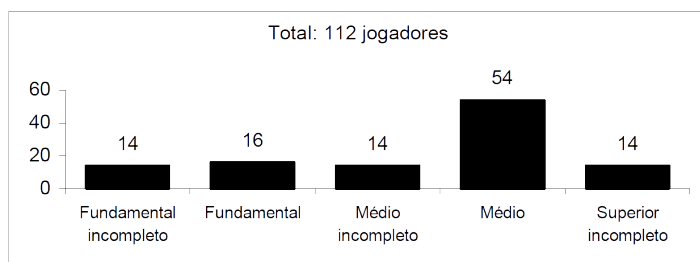
Questão 03 - (Enem - 2005) Em uma área observa-se o seguinte regime pluviométrico:



Os anfíbios são seres que podem ocupar tanto ambientes aquáticos quanto terrestres. Entretanto, há espécies de anfíbios que passam todo o tempo na terra ou então na água. Apesar disso, a maioria das espécies terrestres depende de água para se reproduzir e o faz quando essa existe em abundância. Os meses do ano em que, nessa área, esses anfíbios terrestres poderiam se reproduzir mais eficientemente são de:

- a) setembro a dezembro b) novembro a fevereiro c) janeiro a abril
d) março a julho e) maio a agosto

Questão 04 – (Enem - 2005) A escolaridade dos jogadores de futebol nos grandes centros é maior do que se imagina, como mostra a pesquisa abaixo, realizada com os jogadores profissionais dos quatro principais clubes de futebol do Rio de Janeiro.



(O Globo, 24/7/2005.)

De acordo com esses dados, o percentual dos jogadores dos quatro clubes que concluíram o Ensino Médio é de aproximadamente:

- a) 14% b) 48% c) 54% d) 60% e) 68%

Questão 05 – O supervisor de uma agência bancária obteve dois gráficos que mostravam o número de atendimentos realizados por funcionários. O Gráfico I mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários A e B, durante 2 horas e meia, e o Gráfico II mostra o número de atendimentos realizados pelos funcionários C, D e E, durante 3 horas e meia.

Gráfico I

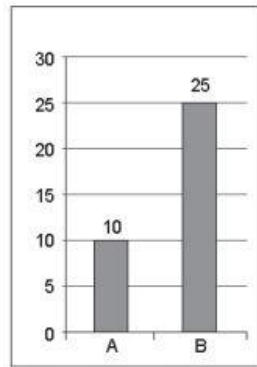
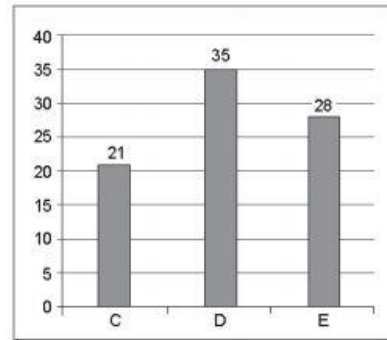


Gráfico II



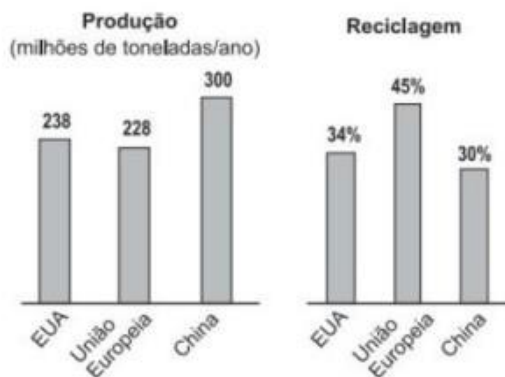
Observando os dois gráficos, o supervisor desses funcionários calculou o número de atendimentos, por hora, que cada um deles executou. O número de atendimentos, por hora, que o funcionário B realizou a mais que o funcionário C é:

- a) 4. b) 3. c) 10. d) 5. e) 6.

Questão 06 – (Cesgranrio) Os gráficos abaixo apresentam dados sobre a produção e a reciclagem de lixo em algumas regiões do planeta.

Baseando-se nos dados apresentados, qual é, em milhões de toneladas, a diferença entre as quantidades de lixo recicladas na China e nos EUA em um ano?

15



- a) 9,08 b) 10,92 c) 12,60 d) 21,68 e) 24,80

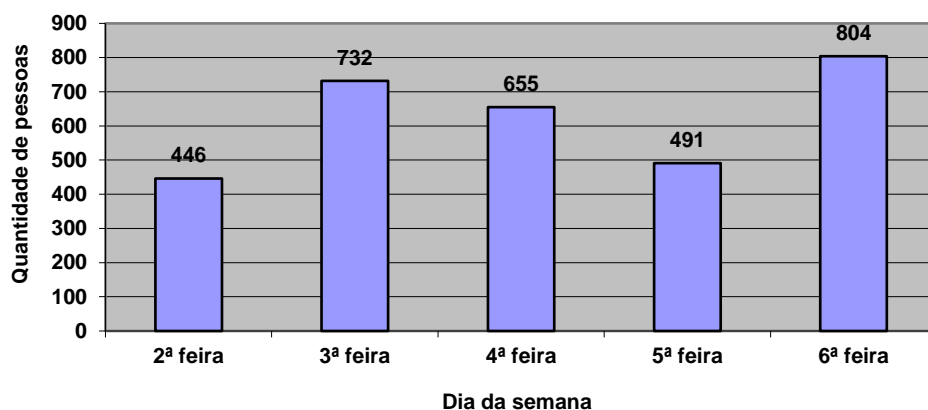
Questão 07 – O gráfico abaixo mostra a produção diária de lixo orgânico de duas pessoas. O dia da semana que o gráfico mostra que as produções de lixo das duas pessoas foram iguais é:



- a) 2ª feira b) 4ª feira c) 6ª feira d) Sábado e) Domingo

Questão 08 – Observe o gráfico a seguir e responda:

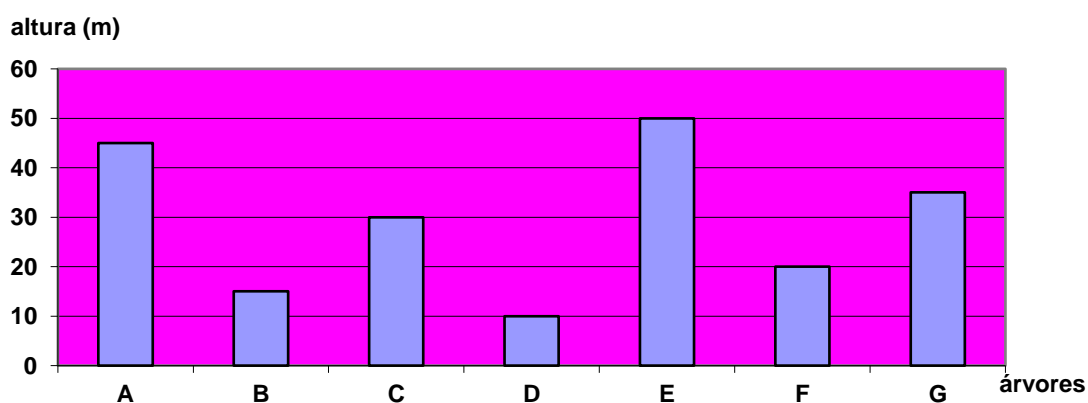
Quantidade de pessoas que visitaram o Parque do Ibirapuera



- a) Em qual dia da semana houve a maior quantidade de visitantes?
 b) Em qual dia da semana houve menos visitantes?
 c) Quantas pessoas, ao todo, visitaram o Parque do Ibirapuera nos cinco dias?

Questão 09 – O gráfico a seguir indica a altura máxima aproximada que algumas árvores brasileiras atingem.

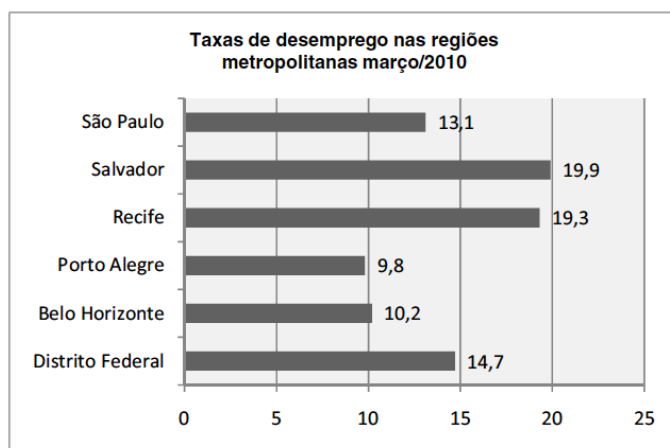
Áltura de algumas árvores brasileiras



De acordo com as informações apresentadas no gráfico e com os dados abaixo identifique a árvore correspondente a cada coluna do gráfico e a altura máxima de cada árvore.

- a) O jequitibá atinge 45 metros de altura.
- b) O cedro atinge até 10 metros a menos que o jequitibá e 5 metros a mais que o pau-brasil.
- c) O pau-brasil atinge 10 metros a mais que o abacateiro-do-mato e 14 metros a mais que a peroba.
- d) A castanha-do-pará é cinco vezes maior que o cajueiro.

Questão 10 – (ENEM 2010) Os dados do gráfico seguinte foram gerados a partir de dados colhidos no conjunto de seis regiões metropolitanas pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese).

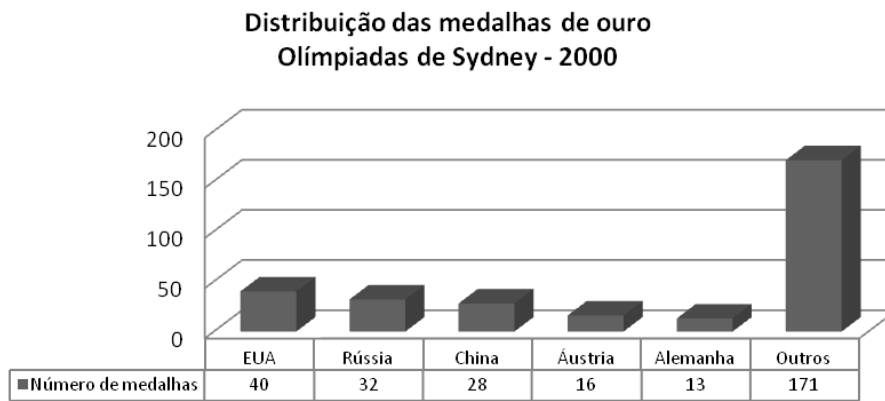


Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 28 abr. 2010 (adaptado).

Supondo que o total de pessoas pesquisadas na região metropolitana de Porto Alegre equivale a 250000, o número de desempregados em março de 2010, nessa região, foi de:

- a) 24500.
- b) 25000.
- c) 220500.
- d) 223000.
- e) 227500.

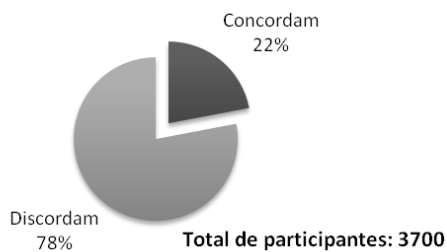
Questão 11 – As Olimpíadas são uma oportunidade para o conagraçamento de um grande número de países, sem discriminação política ou racial, ainda que seus resultados possam refletir características culturais, socioeconômicas e étnicas. Em 2000, nos Jogos Olímpicos de Sydney, o total de medalhas de ouro conquistadas apresentou a seguinte distribuição entre os 196 países participantes, como mostra o gráfico.



Esses resultados mostram que, na distribuição das medalhas de ouro em 2000:

- a) cada país participante conquistou pelo menos uma
- b) cerca de um terço foi conquistado por apenas três países.
- c) os cinco países mais populosos obtiveram os melhores resultados
- d) os cinco países mais desenvolvidos obtiveram os melhores resultados
- e) cerca de um quarto foi conquistado pelos Estados Unidos.

Questão 12 – Na dose certa O psiquiatra Içami Tiba diz que amor em excesso não é bom na educação dos filhos. A revista Veja quis saber se os leitores concordam com essa afirmação. O resultado:



Considerando que o diagrama representa os percentuais de respostas de 3700 pessoas, o número de pessoas que discordam do psiquiatra é:

- a) 3145
- b) 2960
- c) 2886
- d) 2775

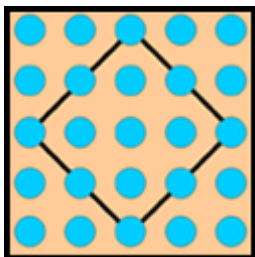
Anexo 3

Jogos que serão desenvolvidos:

Alquerque

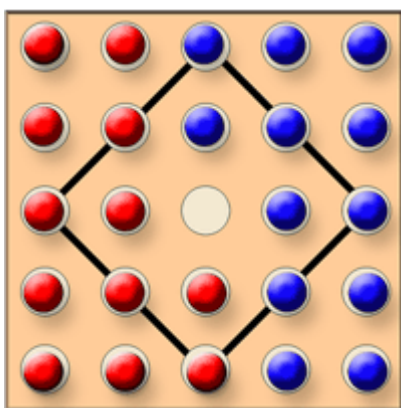
Histórico: O alquerque é um jogo muito antigo, sendo encontrados traços de seu tabuleiro em gigantescos blocos de pedra no templo de Kurna, no Egito, construído por volta de 1400 *a.C.* Afonso X, rei de Leão e Castela (1251-1282) menciona o Alquerque em seu famoso livro de jogos. É um jogo em que o tabuleiro é formado por 25 casas dispostas em 5 fileiras de 5 casas cada uma, com 4 linhas ligando as casas medianas dos quatro lados consecutivamente.

Material: Tabuleiro e 24 peças (12 de cada cor).



Regras:

1. As peças de cada jogador são dispostas em fila dupla formando um L, ficando a casa central vazia.



2. Os jogadores se alternam na movimentação da peça sempre para uma casa vizinha, na horizontal, vertical ou nas diagonais estabelecidas.

3. Se numa casa vizinha há uma peça do adversário, o jogador pode saltar sobre a peça

- do adversário, capturando-a.
4. Havendo possibilidade de continuar saltando sobre outras peças sempre uma a uma, pode-se fazer a captura de mais de uma peça em uma mesma jogada.
 5. Se um jogador não perceber a oportunidade de uma captura, e executar um movimento normal e o adversário perceber que ocorreu, poderá penalizá-lo com a retirada do tabuleiro da peça com tal chance.
 6. Se houver mais de uma alternativa de captura, somente uma peça em tal condição será retirada.
 7. O jogo termina quando um dos jogadores perder todas as peças ou quando não houver mais possibilidades de capturas, quando então será considerado que houve empate.

Fonte: Zalavsky, Cláudia – Jogos e atividades Matemáticas do Mundo Inteiro – Artmed Editora, 2000.

Avançando com o resto

Objetivo: Chegar em primeiro lugar ao espaço com a palavra FIM.

Material: Tabuleiro abaixo e 1 dado de 6 faces.

21	14	53	68	55	60	47	12	13	84	71	22
16											33
15		20	23	24	17	89	16	42	F I M		18
92		42									85
97		36	25	88	19	0 TCHAU	42	31	34	77	40
50											
37	28	41	76	29	26	27	30	35	32	39	← inicio

Regras:

1. Duas equipes jogam alternadamente. Cada equipe movimenta a sua ficha colocada, inicialmente, na casa de número 39.
2. Cada equipe, na sua vez, joga o dado e faz uma divisão onde:
 - o dividendo é o número da casa onde sua ficha está;
 - o divisor é o número de pontos obtidos no dado.
3. Em seguida, calcula o resultado da divisão e movimenta sua ficha o número de casas igual ao resto da divisão.
4. A equipe que, na sua vez, efetuar um cálculo errado perde sua vez de jogar.
5. Cada equipe deverá obter um resto que faça chegar exatamente à casa marcada FIM sem ultrapassá-la, mas se isso não for possível, ela perde a vez de jogar e fica no mesmo lugar.
6. Vence a equipe que chegar primeiro ao espaço com a palavra FIM.

Fonte: Borim, Julia - Jogos e Resolução de problemas: Uma estratégia para as aulas de Matemática – IME-USP, 1996.

Batalha Naval com Desafio

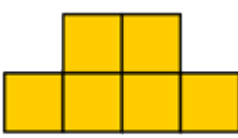
Material: Tabuleiro e os seguintes navios que devem ser desenhados no tabuleiro:

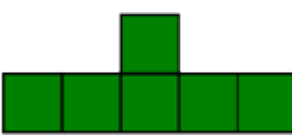
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

— 10 submarinos:



— 3 cruzadores: 

— 2 destroyers: 

— 1 portaavião: 

Objetivo: Acertar um navio e solucionar o desafio

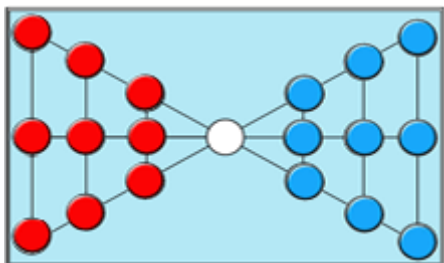
Como jogar: (Pode ser em equipe ou um jogador)

1. Entregar 20 cartões com desafios para cada equipe, e estas devem ser distribuídas como quiserem em suas cartelas para a Batalha.
2. Tira-se par ou ímpar para decidir quem começa.
3. A primeira equipe dá o seu primeiro "tiro", dizendo uma letra e um número.
4. A equipe que recebeu o "tiro" examina em sua cartela se no quadradinho que o adversário falou há algum navio. Se houver, ele diz qual é o desafio para que o jogador que deu o "tiro" possa solucioná-lo.
5. Se a equipe acertar o desafio, ela fica com o navio do adversário, somando o seu primeiro ponto. Se errar, o dono do navio permanece com ele.
6. Em seguida, é a vez da outra equipe "atirar". O procedimento é o mesmo.
7. Se no local de intersecção da letra e o número escolhidos não houver navio algum, o adversário diz "água" e continua o jogo.
8. O jogo termina quando uma das equipes conseguir atingir todos os navios e acertar os desafios da equipe adversária primeiro.

Borboleta

Histórico: O jogo tem esse nome por causa da forma do tabuleiro. Na Índia e em Bangladesh, as crianças chamam esse jogo de *Lau Kata Kati*.

Material: Tabuleiro e 18 peças (9 de cada cor).



Objetivo: Capturar todas as peças do adversário.

Regras:

1. Os jogadores colocam suas peças em todas as casas do seu lado do tabuleiro, deixando a casa central vazia.
2. Um jogador de cada vez movimenta uma de suas peças em linha reta para a casa mais próxima.
3. O jogador pode pular uma peça do adversário se a casa seguinte (em linha reta) estiver livre, e tirar essa peça do tabuleiro. E pode continuar pulando com a mesma peça capturando outras peças do adversário enquanto for possível.
4. O jogador que deixar de capturar, perde a peça para o adversário. Se tiver mais de uma opção para a captura de peça do oponente, ele pode escolher uma delas, sem perder peças.
5. Ganha o jogo o jogador que tirar todas as peças do adversário do tabuleiro.

Material: Tabela numerada de 2 a 50 como a que se segue abaixo e marcadores de 2 cores.

2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43
44	45	46	47	48	49	50

Objetivo: Utilizar os conceitos de divisores na resolução de problemas.

Participantes: 2 equipes.

Regras:

1. Decide-se a primeira equipe a jogar;
2. A primeira equipe escolhe um número marcando com o seu marcador;
3. A segunda equipe marca com seu marcador os divisores do número marcado pelo adversário e mais um novo número;
4. Se um jogador marcar um número que não é divisor do último número assinalado pelo adversário, então, este número será considerado o último número;
5. Cada número só poderá ser marcado uma única vez;
6. Um jogador não poderá marcar números após ter passado a sua vez;
7. A partida termina quando todos os números são marcados;
8. Os pontos de cada jogador será a soma de todos os números que ele marcou;
9. Vence quem tiver mais pontos.

Brincando com Divisores e Múltiplos

Material: Tabela numerada de 2 a 50 como a que se segue abaixo e marcadores de 2 cores.

2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43
44	45	46	47	48	49	50

Objetivo: Utilizar os conceitos de divisores e múltiplos na resolução de problemas.

Participantes: 2 equipes.

Regras:

1. Decide-se a primeira equipe a jogar;
2. A primeira equipe escolhe um número marcando com o seu marcador;
3. A segunda equipe marca com seu marcador os divisores e múltiplos do número marcado pelo adversário e mais um novo número;
4. Se um jogador marcar um número que não é divisor do último número assinalado pelo adversário, então, este número será considerado o último número;
5. Cada número só poderá ser marcado uma única vez;
6. Um jogador não poderá marcar números após ter passado a sua vez;
7. A partida termina quando todos os números são marcados;
8. Os pontos de cada jogador será a soma de todos os números que ele marcou.

Buscando Somas Iguais

Material: Tabela como exemplo abaixo e 1 dado (de tantas faces quiser)

Objetivo: Obter, após cada rodada, o maior número de somas iguais.

Regras:

1. Jogue o dado 4 vezes e escreva os números obtidos um em cada coluna (a partir da 2ª coluna).

2. Jogue o dado 4 vezes e anote os números na 1ª coluna (2ª linha), e em seguida, escreva cada um deles em uma coluna de sua escolha (sempre um só número por coluna) e soma-se ao número anterior da coluna.
3. As rodadas seguintes se desenvolvem da mesma maneira: a cada novo número de uma coluna adiciona-se o número anterior.
4. Os pontos são contados da seguinte maneira:
 - Para duas somas iguais: 1 ponto
 - Para três somas iguais ou duas vezes somas iguais: 5 pontos
 - Para quatro somas iguais: 10 pontos
5. Vence aquele que depois da rodada final obtiver maior número de pontos.

A seguir um exemplo utilizando um dado de 12 faces:

Números retirados					Pontos obtidos
	2	6	7	9	
1, 2, 3, 5	2	1	5	3	
Soma →	4	7	12	12	1
9, 1, 6, 1	9	6	1	1	
Soma →	13	13	13	13	10
1, 2, 4, 4	4	2	4	1	
Soma →	17	15	17	14	1
	Total de pontos				12

Cinco em linha (adição)

Material: Tabuleiro e fichas (marcadores).

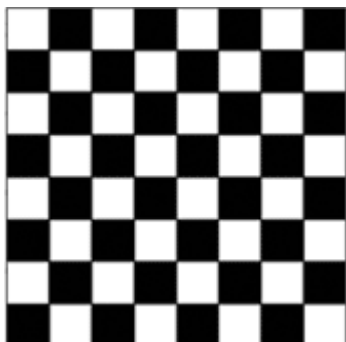
15	19	12
23	17	32
51	11	14

34	27	38	32	47	66
26	29	31	42	36	51
70	30	33	35	29	44
63	23	26	40	55	74
34	37	49	68	28	31
83	43	46	62	65	25

Regras:

1. Cada uma das equipes recebe 20 fichas (marcadores).
2. A primeira equipe a jogar escolhe dois números do tabuleiro menor indicando-as à equipe adversária.
3. Em seguida calculam, dizendo em voz alta, a soma dos números escolhidos, procuram este valor no tabuleiro maior e colocam sobre ele um de seus marcadores.
4. Uma vez colocada esta ficha não pode ser mais retirada.
5. Se a equipe na sua vez errar ou fizer uma soma que já tenha sido coberta, ela passa a vez sem colocar nenhuma ficha.
6. O objetivo do jogo é ser a primeira equipe a conseguir cobrir cinco números seguidos do tabuleiro maior, em qualquer direção (horizontal, vertical, diagonal)
7. Se nenhuma equipe conseguir colocar cinco fichas em linha e o tabuleiro ficar completo, ganha o jogo a que tiver colocado mais marcadores no tabuleiro.

Material: Tabuleiro (igual ao de damas ou xadrez) e 64 fichas com números negativos e positivos (veja relação abaixo).



Relação das peças que compõem o jogo:

Peça com o número	Quantidade de peças
Coringa	1
-10	4
-5	3
-4	3
-3	3
-2	3
-1	3
0	4
+1	5
+2	5
+3	5
+4	5
+5	5
+6	5
+7	3
+8	3
+10	3
+15	1

Objetivo: Conseguir o maior número de pontos.

Regras:

1. Distribui-se aleatoriamente num tabuleiro números positivos e negativos e um coringa. Antes de começar as equipes devem decidir quem será a linha e quem será a

coluna.

2. Tira-se par ou ímpar para decidir quem começa o jogo.
3. A equipe que começar o jogo, deve tirar o coringa e a partir dele começar o jogo. Se a equipe for coluna, por exemplo, ela deve tirar um número da coluna que estava o coringa, somando assim seus primeiros pontos.
4. Depois é a vez da outra equipe, ela deve tirar um número da linha onde a outra equipe havia tirado, somando assim seus primeiros pontos. Em seguida é a vez da equipe coluna tirar um número da coluna onde a outra equipe havia retirado, e assim sucessivamente.
5. O jogo termina quando não houver mais números para serem retirados na coluna ou na linha.