

APRENDER SEMPRE

VOLUME 4

8^o ANO - ENSINO FUNDAMENTAL

LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA
2021

Caro estudante,

A Secretaria da Educação do Estado de São Paulo preparou este material especialmente para você aprender cada vez mais e seguir sua trajetória educacional com sucesso. As atividades propostas irão ajudá-lo a ampliar seus conhecimentos não só em Língua Portuguesa e Matemática, mas também em outros componentes curriculares e assuntos de seu interesse, desenvolvendo habilidades importantes para construir e realizar seu projeto de vida.

Desejamos a você ótimos estudos!

Governo do Estado de São Paulo

Governador
João Doria

Vice-Governador
Rodrigo Garcia

Secretário da Educação
Rosseli Soares da Silva

Secretária Executiva
Renilda Peres de Lima

Chefe de Gabinete
Henrique Cunha Pimentel Filho

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica
Caetano Pansani Siqueira

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação
Nourival Pantano Junior

Nome da Escola:

Nome do Estudante:

Data: ____/____/2021

Aluno/Turma:



LÍNGUA PORTUGUESA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULA 1 – EFEITOS DE SENTIDO

Objetivos da aula:

- Conhecer as diferentes manifestações de efeitos de sentido presentes em diferentes gêneros textuais;
- Discutir sobre a importância dos sentidos atribuídos ao texto pelos pares envolvidos no ato comunicativo.

1. Responda a seguir

a. O quadro que segue deverá ser preenchido mostrando seu entendimento sobre sentido e significado. Assim, produza duas frases para cada tópico, observando os aspectos de conotação e denotação, conforme discutimos nesta aula.

Lua	
Prato	
"Morrendo de fome"	
Mundo	
Doce	

- b. Observe o diálogo que segue e apresente um parágrafo discutindo os efeitos de sentido provocados pelo texto.

“Após uma **longa explicação** sobre as reações do álcool em nosso organismo em aula passada e, tentando recapitular o que fora discutido, o professor pergunta à turma:

– E aí, pessoal! Quais são as reações do álcool?

E Raimundinho, **sentado ao final da fila**, resolve se manifestar.

– Ficar logo rico e valente, mandar mensagem para a ex e querer ser amigo de todo mundo!

Sem esboçar reação, **o professor aplaudiu o aluno** no que foi seguido por toda a turma às gargalhadas”.



Fonte: Texto adaptado (MARIANA, R. Reações do álcool – disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/gramatica/efeitos-sentido-duplo-sentido-ambiguidade-ironia-humor.htm>. Acesso em: 22 jun. 2021) pela equipe pedagógica com fins educativos para esta sequência.

- c. Evidencie que sentidos podemos atribuir às expressões destacadas no texto.

2. É hora da pesquisa:

Na próxima aula, falaremos sobre o uso do discurso de outras pessoas em nosso próprio texto. Assim, realize uma pesquisa em fontes, como livros impressos ou pela internet, buscando definir os termos abaixo e exemplificá-los por meio de fragmentos textuais. Essa ação auxiliará nas discussões previstas para o nosso próximo encontro.

PARÁFRASE:**CITAÇÕES:****DISCURSO DIRETO:****DISCURSO INDIRETO:****DISCURSO INDIRETO LIVRE:****ANOTAÇÕES**

AULA 2 – A TESSITURA TEXTUAL

Objetivos da aula:

- Entender o processo de textualidade enquanto algo necessário à produção dos textos;
- Analisar formas de composição e recursos coesivos responsáveis pela articulação, caracterização de tempo e dos gêneros textuais narrativos ficcionais.

1. Responda a seguir:

- a. O quadro que segue tem a função de identificar sua familiaridade ou não com os textos narrativos, além de revelar o seu possível perfil de leitor. Assim, seja coerente em suas respostas:

GÊNERO	GRAU DE LEITURA	INDICAÇÃO
Romance	I R B O	
Fábula	I R B O	
Conto	I R B O	
Crônica	I R B O	

* I – Inexistente R – Regular B – Bom O – Ótimo

- b. Comente o que é possível deduzir a partir do seu perfil apresentado no quadro anterior.

- c. Essas histórias são contadas há muito tempo? Explique.

d. É hora de mobilizar a pesquisa realizada na aula anterior no tocante aos tipos de discursos. Assim, com base em seu estudo, apresente um exemplo de discurso, identificado nos textos lidos durante esta aula.

AULA 3 – POR DENTRO DA NARRATIVA

Objetivos da aula:

- Compreender a importância da seleção lexical e como os marcadores temporais, figurativos e expressões conotativas são mobilizados em textos narrativos, em geral, além dos efeitos que eles tendem a produzir;
- Analisar efeitos de sentido produzidos pelo uso de recursos linguísticos gramaticais próprios das narrativas.

1. Faça a leitura do texto e responda às questões a seguir:

O SEMINARISTA

Bernardo Guimarães

A uma légua, pouco mais ou menos, da antiga vila de Tamanduá, na província de Minas Gerais, e a pouca distância da estrada que vai para a vizinha vila da Formiga, via-se, há de haver quarenta anos, uma pequena e pobre casa, mas alva, risonha e nova. Uma porta e duas janelinhas formavam toda a **sua** frente.

Um estreito caminho, partindo da porta da casa, cortava o vargado e ia atravessar o capão e o córrego, por uma pontezinha de madeira, fechada do outro lado por uma tronqueira de varas. Junto à ponte, de um lado e outro do caminho, viam-se duas corpulentas paineiras, cujos galhos, entrelaçando-se no ar, formavam uma arcada de verdura, à entrada do campo onde pastava o gado.

Era uma bela tarde de janeiro. Dois meninos brincavam à sombra das paineiras: um rapazinho de doze a treze anos e uma menina, que parecia ser pouco mais nova do que **ele**.

A menina era morena; de olhos grandes, negros e cheios de vivacidade, de corpo esbelto e flexível como o pendão da embaúba.

O **rapaz** era alvo, de cabelos castanhos, de olhar meigo e plácido e em sua fisionomia como em todo o seu ser transluziam indícios de uma índole pacata, doce e branda.

A menina, sentada sobre a relva, despencava um molho de flores silvestres de que estava fabricando um ramalhete, enquanto **seu companheiro**, atracando-se como um macaco aos galhos das paineiras, balouçava-se no ar, fazia mil passes e piruetas para diverti-la.

Perto **deles**, espalhados no vargado, umas três ou quatro vacas e mais algumas reses estavam tosando tranquilamente o fresco e viçoso capim.

O sol, que já não se via no céu, tocava com uma luz de ouro os topes abaulados dos altos espigões; uma aragem quase imperceptível mal rumorejava pelas abas do capão e esvoaçava por aquelas baixadas cheias de sombra.

– Vamos, Eugênio. São horas... vamos apartar os bezerros e tocar as vacas para a outra banda.

Dizendo isto, a menina levanta-se da relva, e, atirando para trás dos ombros os negros e compridos cabelos, sacudiu do regaço uma nuvem de flores despencadas.

– Pois vamos lá **com isso**, Margarida, exclamou Eugênio, vindo ao chão de um salto, e ambos foram ajuntar as poucas vacas que ali andavam pastando.

– Arre! com mil diabos!... que bezerrada mofina! – exclamou o rapaz tangendo os bezerros. – Por que é que estes bezerros da tia Umbelina andam sempre assim tão magros?

Ora! pois, que é que você quer? mamãe tira quase todo o leite das vacas, e deixa um pinguinho só para os pobres bezerros. Por isso mesmo quase nenhuma cria pode vingar, e algum que escapa mamãe vende logo.

– E por que é que ela não te dá uma bezerrinha? aquela vermelhinha estava bem bonita para você...

– Qual!... não vê que ela me dá!... e eu que tenho tanta vontade de ter a minha vaquinha. Há que tempo Dindinha prometeu de me dar uma bezerra e até hoje estou esperando...

– Mamãe?... ora!... é porque ela se esqueceu... deixa estar, que eu hei de falar com ela... mas não, eu mesmo é que hei de te dar uma novilha pintada muito bonitinha que eu tenho. Assim como assim, eu tenho de me ir embora mesmo, que quero eu fazer com a criação?

– Como é isso?... – exclamou Margarida com surpresa. – Pois você vai-se embora?...

– Vou, Margarida; pois você ainda não sabia?...

– Eu não; quem me havia de contar? para onde é que você vai, então?

– Vou para o estudo, Margarida; papai mais mamãe querem que eu vá estudar para padre.

– Deveras, Eugênio!... ah! meu Deus!... que ideia!... e é muito longe esse estudo?

– Eu sei lá; eles estão falando que eu vou para Congonhas...

– Congonhas?... ah! já ouvi falar **nessa terra**; não é onde moram os padres santos?... ah! meu Deus! isso é muito longe!

– Qual longe!... tanta gente já tem ido lá e vem outra vez. Mamãe já mandou fazer batina, sobrepeliz, barrete e tudo. Quando tudo ficar pronto, eu hei de vir cá vestido de padre para você ver que tal fico.

– Tomara eu ver já!... você há de ficar um padrinho bem bonitinho!

[...].



Fonte: GUIMARÃES, B. O Seminarista. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ua00062a.pdf>. Acesso em 22 jun. 2021.

- a. Pelo texto que acabou de ler e pelas informações obtidas nas discussões durante as aulas, a que gênero textual pertence o texto lido? Que informações você dispõe sobre o gênero?

- b. Como você descreveria a cena que acabou de ler?

- c. Que elementos são utilizados para caracterizar o ambiente em que ocorre a cena?

d. O que os elementos: morena/alvo, grandes/meigo, esbelto/pacato representam no texto?

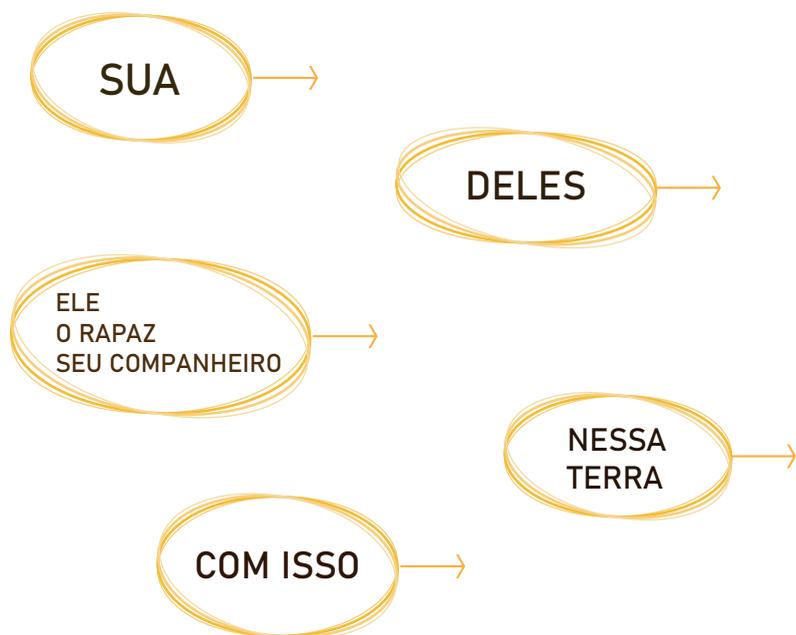
e. Que considerações podemos fazer em relação ao vocabulário utilizado no texto?

2. Responda a seguir

a. Utilize o quadro abaixo para sinalizar os efeitos de sentido atribuídos às palavras e ou frases extraídas do texto.

REFERÊNCIAS	SENTIDO POSSÍVEL
"[...] via-se, há de haver quarenta anos"	
"[...] uma pequena e pobre casa, mas alva, risonha e nova"	
"[...] índole doce e branda"	
"como um macaco"	
"[...] tocar as vacas para a outra banda"	

b. Retorne ao texto, localize as palavras destacadas e utilize o esquema a seguir para indicar a que se referem os elementos coesivos destacados.



AULA 4 – PESQUISA E APROFUNDAMENTO!

Objetivos da aula:

- Pesquisar textos narrativos de diferentes épocas, buscando compreender seu processo de construção e diferenças pontuais;
- Identificar efeitos de sentido na produção de textos em gêneros textuais diversificados, a partir dos elementos discutidos na narrativa.

Nesta aula, em específico, você deverá se reunir com os colegas do grupo organizado para a realização dos trabalhos que foram propostos.

Assim, esperamos que você:

- ❖ Desperte o seu lado participativo;
- ❖ Converse sobre a pesquisa;
- ❖ Defina um objetivo para a realização desse trabalho;
- ❖ Procure justificar por que esta pesquisa é importante;
- ❖ Aproveite para conhecer mais profundamente os gêneros textuais sorteados: conto, crônica, parolá, anedota, carta do leitor e notícia, independente do atendimento aos aspectos contidos na proposta apresentada pelo seu professor para um gênero em específico;
- ❖ Anote as fontes pesquisadas.

AULA 5 E 6 – RESULTADOS DA PESQUISA I E II

Objetivos das aulas:

- Levar os estudantes a se envolverem diretamente no processo de exposição de trabalhos orais para um público específico;
- Demonstrar habilidade em análise textual, organização e produção de materiais para apresentação dos resultados da pesquisa.

1. Com base nas apresentações dos grupos, organize um resumo no quadro que segue. Este trabalho será importante para a recuperação de informações pontuais em outros momentos de estudos.

RESUMO DOS TRABALHOS

GÊNEROS LITERÁRIOS	CARACTERÍSTICAS	OBSERVAÇÕES
1. Conto		
2. Crônica		
3. Parábola		
4. Anekdota		

GÊNEROS JORNALÍSTICOS	CARACTERÍSTICAS	OBSERVAÇÕES
5. Carta do Leitor		
6. Notícia		

OBSERVAÇÃO:

Durante a Aula 6, em específico, a atividade ficará interligada à realização e à sua participação na apresentação dos trabalhos em grupo.

Assim, caso o seu grupo já tenha apresentado o trabalho, você deverá organizar o resumo da apresentação dos demais grupos.

Para isso, retome o quadro resumo presente na Atividade 1 da aula anterior e dê continuidade às suas anotações.

**ANOTAÇÕES**

AULA 7 – A PESSOA QUE FALA

Objetivos da aula:

- Conhecer as diferentes pessoas do discurso, percebendo em que situações/gêneros textuais determinados usos são mais comuns;
- Identificar os recursos persuasivos mobilizados em textos argumentativos (dissertativo ou artigo de opinião) e os possíveis efeitos provocados.

1. Leia o texto e em seguida comente as questões da sequência:

O OCEANO A PARTIR DO ESPAÇO

Os benefícios das pesquisas realizadas durante as explorações espaciais são diversos e onipresentes na vida cotidiana: câmeras, lentes, filtros, próteses, GPS e muito mais. E se, em um passado recente, não era tangível ver o planeta Terra do espaço, hoje isso é possível em tempo real. Em setembro, o astronauta norte-americano Christopher Cassidy postou em suas redes sociais fotografias de parte do Estado de São Paulo, inclusive regiões do litoral, que realizou a partir da Estação Espacial Internacional, a ISS (da sigla em inglês, International Space Station). A mais de 400 km de altitude e cerca de 28 mil quilômetros por hora, a ISS é um grande satélite artificial tripulado que está em órbita terrestre há mais de 20 anos, a fim de ser uma “casa no espaço” para diversos pesquisadores e fornecer informações da Terra e do Universo.

[...]

O oceano global é, abaixo da superfície, vasto, diverso, escuro e profundo – características que dificultam seu amplo mapeamento. E se os seres humanos só conseguem mergulhar no máximo a cerca de 330 metros de profundidade, como identificar locais que podem atingir mais de 10 mil metros? A batimetria é a distribuição de profundidades locais em uma área, a partir da superfície até o fundo, e pode ser inferida por ecobatímetros localizados em navios. A exploração petrolífera offshore aumentou o conhecimento sobre o fundo oceânico, mas este ainda continua muito limitado: enquanto a superfície do planeta Mercúrio já estava toda mapeada em 2016, a estimativa é que o fundo do oceano esteja mapeado por completo apenas em 2030, por meio do **projeto Seabed** – até hoje 85% não foram mapeados.

[...]

Segundo a bióloga norte-americana Sylvia Earle, o oceano é “o coração da Terra”, pois abriga a maior parte da vida do planeta, além de ser o principal responsável por muitos dos fluxos dos elementos essenciais à vida. Porém, sua vastidão e complexidade tornam continuamente necessários superar limites tecnológicos e financeiros e aprimorar a formação de recursos humanos. E ainda, é necessário diminuir a distância entre as pessoas e esse imenso e fascinante horizonte azul para compreender sua grandeza e riqueza.

Hoje, os satélites e as informações que eles geram sobre o oceano são imprescindíveis para a promoção de seu uso sustentável, incluindo desde o desenvolvimento de serviços para companhias de seguro, como rastreamento de embarcações, até o planejamento do uso do espaço e dos recursos marinhos.

[...]



Fonte: BIAZON, T.; CIOTTI, A. *O oceano a partir do espaço*. Artigo. *Jornal USP*. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-oceano-a-partir-do-espaco/>. Acesso em: 22 jun. 2021 (adaptado).

- a. O que é possível inferir a partir da leitura do título do texto?

- b. Que palavras e/ou expressões estão ligadas diretamente ao título do texto, evidenciando o uso da locução “a partir”?

- c. Como você analisa a seleção de palavras empregada no texto?

d. Que efeitos de sentido são perceptíveis quando lemos que: “as informações são imprescindíveis para a promoção de seu uso sustentável”?

2. Escreva, no quadro que segue, um comentário abordando a pessoa do discurso, com base no texto anterior, e o gênero textual no qual o inserimos.



ANOTAÇÕES

AULA 8 – PREPARANDO A ARGUMENTAÇÃO

Objetivos da aula:

- Conhecer os recursos persuasivos mobilizados na construção do texto argumentativo;
- Articular estratégias de argumentação de modo a atender variadas situações comunicativas do cotidiano.

1. Imagine as situações descritas na sequência e tente topicalizar alguns argumentos que você utilizaria para persuadir o seu interlocutor.

a. Nota da avaliação abaixo do esperado. (Interlocutor – professor)

b. Nota da avaliação abaixo do esperado. (Interlocutores – seus pais)

c. Uso abusivo das redes sociais (Interlocutores – os jovens)

d. Redução na doação de sangue. (Interlocutor – a população)

2. Retorne ao artigo de opinião, *O oceano a partir do espaço*, da Atividade 1, da aula 7 e faça uma nova leitura, procurando identificar os recursos persuasivos mobilizados na produção do texto. Em seguida, com base em suas observações, preencha o quadro que segue:

RECURSOS MOBILIZADOS	COMENTÁRIOS
TÍTULO:	
VOCABULÁRIO EMPREGADO:	
INFORMAÇÕES:	
CITAÇÕES:	
DADOS:	
PESSOA DO DISCURSO:	
OPINIÃO GERAL DO ARTICULISTA:	

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULA 1 – VAMOS MODALIZAR?

Objetivos da aula:

- Conhecer o termo “modalização do discurso”, aferindo sua importância durante o processo de produções textuais;
- Entender como os modalizadores podem ser dispostos nos textos argumentativos como estratégia de seu produtor.

LER PARA CONHECER

MODALIZAR – Marcar um enunciado com um elemento (palavra, expressão, entoação etc.) que expressa uma atitude ou uma opinião.

MODALIZAR. Dicionário Priberam de Língua Portuguesa. 2008-2021. Disponível em <https://dicionario.priberam.org/modalizar>. Acesso em 29. Mar. 2021

MODALIZADORES DISCURSIVOS – Opinião, reflexão, intenção, ideias, ponto de vista, sentimentos e crítica.

MODALIZAÇÃO EPISTÊMICA – Expressa uma avaliação sobre o valor de verdade e as condições de verdade das proposições. Ex: realmente, talvez, quase etc.

MODALIZAÇÃO DEÔNTICA – Refere-se ao princípio da obrigação, da permissão. Ex: obrigatoriamente, necessariamente etc.

MODALIZAÇÃO AFETIVA – Verbaliza as reações emotivas: Ex: infelizmente, sinceramente etc.

1. Observe a sequência de frases abaixo e anote que diferenças você percebe entre elas:

- a. Em razão do trabalho desenvolvido pela autoridade judicial naquela comunidade, após ter deixado a função, era comum ouvir comentários como:
- ❖ É necessário que o juiz volte.
 - ❖ É obrigatório que o juiz volte.
 - ❖ É certo que o juiz volte.

b. Após o resgate realizado pelos bombeiros, as pessoas ficaram a comentar:

- ❖ Eu sei que o homem não estava bem.
 - ❖ É certo que o homem não estava bem.
 - ❖ É claro que o homem não estava bem.
 - ❖ Realmente, o homem não estava bem.
-
-
-
-

2. Leia o texto e localize os modalizadores do discurso.

O VALOR DO MAR: UMA RIQUEZA (IN) FINITA

Viver é uma dádiva. Mas do ponto de vista ecológico e sociológico, viver tem um custo, pois pressupõe o uso de diferentes tipos de recursos, seja para produzir alimentos, vestimentas, medicamentos, combustíveis e produtos eletrônicos. Além de recursos, dependemos de condições ambientais que tornam a vida e as atividades humanas possíveis.

E qual é a origem desses recursos e condições? A natureza, com toda a sua diversidade de vidas e de ecossistemas. A natureza nos oferece os bens, que são recursos, e os serviços ecossistêmicos, que geram as condições que nos beneficiam, como regulação climática, controle de doenças e depuração de poluentes.

[...]

Instituída em 2005, a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM) considera “todos os recursos vivos e não vivos existentes nas águas sobrejacentes ao leito do mar, no leito do mar e seu subsolo, bem como nas áreas costeiras adjacentes, cujo aproveitamento sustentável é relevante sob os pontos de vista econômico, social e ecológico”. Os recursos vivos estão associados **diretamente** à biodiversidade, como os recursos pesqueiros e os biotecnológicos, como moléculas ativas utilizadas em medicamentos, cosméticos e alimentos. Os recursos não vivos compreendem, por exemplo, os minérios e as fontes de energia.

Além da divisão entre recursos vivos e não vivos, eles também são classificados em renováveis e não renováveis. A principal diferença entre ambos é a escala de tempo de sua produção ou sua capacidade de regeneração. Os renováveis são produzidos ou recuperam-se em um período compatível com a escala de tempo ecológico, que nós conseguimos registrar, como recursos pesqueiros, água e madeira. Já os não renováveis têm um tempo de formação lento, que ultrapassa muito a escala de tempo da vida humana, estando associados à escala de tempo geológico, como recursos minerais, petróleo e gás natural. Esses não se renovam a ponto de podermos extraí-los novamente da natureza. [...]

Os serviços de regulação e suporte podem ser considerados os mais basilares ou primordiais. Um exemplo é a regulação do clima. O oceano cobre 71% da superfície terrestre, o que possibilita uma importante interação com a atmosfera, que **consequentemente** influencia os padrões de chuva no planeta como um todo.

Os serviços de provisão confundem-se com os recursos extraídos do mar. Eles **podem ser** divididos em provisão de alimentos, armazenamento e abastecimento de água e materiais biotecnológicos e biocombustíveis. Quanto ao alimento, estes **podem ser** obtidos por meio da pesca artesanal ou industrial. Mas há também como obtê-los “sem pescar”, por meio da aquicultura, que é o cultivo de organismos aquáticos, incluindo peixes, crustáceos, moluscos e algas. Quanto ao fornecimento de água, o oceano é um grande reservatório, contendo cerca de 97% da água do Planeta, a qual **pode ser** captada e depois processada em usinas de dessalinização. Dentre os produtos biotecnológicos há uma extensa gama de usos, que inclui medicamentos (drogas, cosméticos) e recursos industriais (farinha de peixe, algas). A produção de energia **pode ser** feita a partir da madeira de manguezais e combustíveis extraídos de algas, mas também a partir do vento, ondas e marés. O oceano também é rota de um dos principais meios de transporte, já que 90% de toda a carga que circula no mundo navega pelo oceano afora.

Quanto à recreação e ao turismo, o ambiente marinho proporciona oportunidades de relaxamento, esporte e diversão – imagine se o Brasil não tivesse mar? [...] Aqui buscamos aprofundar a conexão do ser humano com o ambiente marinho. Embora a maioria de nós esteja fisicamente distante dele, a sua importância é muito presente na vida de todos.



Fonte: TURRA, A.; BIAZON, T. O valor do mar: uma riqueza (in) finita. Artigo. Jornal da USP. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/o-valor-do-mar-uma-riqueza-infinita/>. Acesso em: 30 jul. 2021.

-
- a. De modo geral, o que defendem os articulistas do texto?
-
-

b. Que argumentos são mobilizados para a defesa do ponto de vista no texto e que elementos linguísticos expressam modalizações?

c. Por que há necessidade de aprofundar a conexão do ser humano com o ambiente marinho?

d. Como você imagina uma situação em que o Brasil não tivesse mar?

e. No texto, existem duas situações em que as aspas são utilizadas. Esses sinais gráficos produzem sentidos diferentes nesses casos. Como seria possível explicar esses efeitos?

AULA 2 – DA PESQUISA À PRÁTICA

Objetivos da aula:

- Discutir os aspectos relacionados à modalização do discurso argumentativo;
- Demonstrar habilidade no uso da modalização em situações de produção e análise da linguagem falada ou escrita.

1. Tomando por base o texto “O valor do mar: uma riqueza (in) finita”, disposto na atividade da aula anterior, responda às questões:

a. Qual o contexto de produção?

b. Qual a pessoa do discurso? Comente.

c. Explique os efeitos de sentido causados pela utilização dos modalizadores discursivos que localizados no texto (atividade 2).

2. Reescreva os fragmentos do texto, acrescentando modalizadores e anote outras possibilidades com base nas respostas atribuídas por seus colegas. Para tanto, retome às informações do box "Ler para conhecer", disponibilizado na aula 1.

a. "Viver é uma dádiva. Mas do ponto de vista ecológico e sociológico, viver tem um custo."

Outras possibilidades:

b. "Além da divisão entre recursos vivos e não vivos, eles também são classificados em renováveis e não renováveis."

Outras possibilidades:

c. "Quanto à recreação e ao turismo, o ambiente marinho proporciona oportunidades de relaxamento, esporte e diversão"

Outras possibilidades:

OBSERVAÇÃO

No próximo encontro, trabalharemos com algumas situações de comunicação que apresentam desvios da norma-padrão. Você poderá acessar alguns exemplos dessas situações por meio do código disponibilizado abaixo, a fim de auxiliá-lo nas discussões que serão propostas pelo professor.

É importante frisar que não existe uma língua melhor que outra e que a gramática de uma língua não é produzida para complicar a vida das pessoas. Rememorem as variações linguísticas, por exemplo, pois são esses falares que enriquecem a nossa língua e garantem o estabelecimento da comunicação em diferentes situações.



ANOTAÇÕES

AULA 3 – LÍNGUA E GRAMÁTICA

Objetivos da aula:

- Discutir os aspectos relacionados aos elementos linguísticos e gramaticais utilizados na produção de textos;
- Demonstrar habilidade no uso da norma-padrão em situações de produção e análise da linguagem falada ou escrita.

EDITORIAL

As múltiplas vozes da USP em 2017

O Jornal da USP termina 2017 com números impactantes: entre 1º de janeiro e 18 de dezembro, tivemos um total de 15.509.516 de visualizações, com 4.227.755 usuários. São números que demonstram o alcance que nosso jornal conseguiu em menos de dois anos no ar. E, principalmente, sua importância em apresentar à sociedade a contribuição da Universidade de São Paulo na compreensão e explicação dos mais distintos assuntos que nos rodeiam, sejam eles no campo da ciência, no espectro acadêmico ou no universo cultural.

Nossa missão é mostrar não só a riqueza e a multiplicidade de ideias que permeiam e sustentam a Universidade como, também, apresentar aos nossos milhões – sim, milhões – de leitores como essas ideias impactam no nosso cotidiano e como, com a ajuda delas e das informações e notícias que veiculamos diariamente, podemos compreender melhor esse mundo cada vez mais intrincado e complexo. Para o bem ou para o mal. Nossa missão não é apresentar soluções mágicas – nenhum jornalismo sério deve fazê-lo. É, sim, mostrar com autonomia e integridade editorial os caminhos para uma reflexão cada vez mais consistente e ponderada. E com respeito às mais diferentes vozes.

As reportagens escolhidas para nossa última edição do ano são bons exemplos disso. Você pode acompanhá-las na nossa home: jornal.usp.br. Boa leitura, e nos encontramos novamente em 2018.



Fonte: Especiais. *As múltiplas vozes da USP em 2017*. Jornal da USP, 2017. Disponível em: <https://jornal.usp.br/especiais/as-multiplas-vozes-da-usp-em-2017/>. Acesso em: 30 jul. 2021.

ARTIGO DE OPINIÃO

Escassez de água pode afetar geração de energia elétrica

O regime irregular de chuvas que parte do País está vivendo pode afetar a geração de energia elétrica. A última temporada de chuvas não foi suficiente para abastecer principalmente os reservatórios da Região Sudeste, onde estão importantes bacias hidrográficas e nelas, diversas usinas hidrelétricas. A fonte hidráulica tem hoje no Brasil 1.367 empreendimentos de todos os portes, desde grandes usinas até PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas), que juntas têm uma potência outorgada de aproximadamente 109,3 GW.

Para comparação, termelétricas de combustível fóssil e biomassa têm potência outorgada de 44,4 GW e eólica tem 18,3 GW. Isso mostra a predominância da fonte hidráulica no País.

[...] Para esta época do ano, os reservatórios do subsistema Sudeste / Centro-Oeste deveriam estar mais cheios e isso é um indicativo da escassez hídrica. Apesar dos avanços nos últimos anos de outros tipos de geração de energia elétrica, o Brasil ainda é fortemente dependente das usinas hidrelétricas.

[...]

Houve, de 2011 a 2020, uma redução importante na participação da fonte hidráulica na matriz elétrica, devido não a sua diminuição física (que até aumentou), mas devido ao crescimento das outras fontes como gás natural, biomassa e eólica (principalmente).

Mas essa redução da fonte hidráulica de 81,8% para 65,2% ainda é pouco, e pode-se considerar que há pouca participação das outras fontes na matriz. A segurança elétrica vem com a diversificação (essa já em andamento) e também com o incremento e balanceamento entre as fontes.

Quando se tem o equilíbrio entre as fontes na matriz elétrica, mesmo que ocorra uma situação como a atual, as outras podem conseguir suprir a demanda por energia. No caso do Brasil, com aproximadamente 65% de uma única fonte, a escassez desta provoca forte impacto e fica mais difícil o suprimento dessa falta.

[...]

O Brasil é rico em recursos naturais, sendo assim o estímulo à diversificação e ao incremento das outras fontes de energia é viável e torna-se essencial para trazer segurança no abastecimento de energia elétrica no País e evitar situações como a que se apresenta agora.



1. Com base na leitura do editorial ou artigo de opinião, preencha os espaços que seguem sintetizando informações.

RESULTADOS DA LEITURA

a. Gênero textual:

b. Tema em discussão:

c. Título:

d. Organização estrutural:

e. Pessoa do discurso:

f. Ideia principal:

g. Argumentos mobilizados:

h. Fechamento do texto:



ANOTAÇÕES

AULA 4 – DISCUSSÃO EM GRUPO

Objetivos da aula:

- Discutir os aspectos relacionados aos elementos linguísticos e gramaticais utilizados na produção de textos;
- Demonstrar habilidade no uso da norma-padrão em situações de produção e análise da linguagem falada ou escrita.

1. LEITURA DE APROFUNDAMENTO

A partir do texto com o qual você trabalhou na aula anterior, “As múltiplas vozes da USP em 2017” ou “Escassez de água pode afetar geração de energia elétrica”, responda:

- a. Quais os efeitos de sentido provocados pelo título? Ele antecipa o tema e motiva a leitura?

- b. Que tipo de linguagem é empregada? Acessível ou de difícil compreensão? Como é possível justificar a resposta?

- c. Os temas se reportam de maneira pertinente em relação a situações da realidade local?

d. No tocante aos modalizadores, que evidenciam nossas opiniões e/ou intenções, é possível encontrar alguns exemplos nos textos? Que sentidos esses elementos evidenciam?

e. O texto é convincente? Justifique.

AULA 5 – PREPARANDO A APRESENTAÇÃO

Objetivos da aula:

- Revisitar conceitos e discussão acerca da função dos modalizadores no texto;
- Demonstrar habilidade em análise textual, organização e produção de materiais para apresentação dos resultados.

LER PARA CONHECER

CARACTERIZAÇÃO DO RESUMO

- Apresenta com fidelidade as ideias reproduzidas em um texto com as nossas próprias palavras;
- Mantém os elementos inerentes à construção textual como coerência e coesão, por exemplo;
- Tem como objetivo destacar apenas aquilo que é essencial do texto original;
- Expõe, de forma abreviada, um acontecimento, uma obra literária etc.

Outros combinados:

AULA 6 – GRUPOS EM AÇÃO

Objetivos da aula:

- Expressar-se de maneira clara e objetiva de modo que haja compreensão pelos seus interlocutores em situação expositiva;
- Revelar conhecimentos sobre compreensão e interpretação textual a partir das análises efetivadas na proposta de trabalho;
- Produzir material e esquema de apresentação de trabalhos grupais que atendam às necessidades do momento vivenciado.

CARO ESTUDANTE, nesta aula, a atividade ficará interligada à realização e à sua participação na apresentação dos trabalhos em grupo;

Assim, caso o seu grupo já tenha apresentado o trabalho, você deverá prestigiar a apresentação do grupo seguinte.



ANOTAÇÕES

AULA 7 – PLANO DE TEXTO

Objetivos da aula:

- Desenvolver a habilidade de produzir textos escritos por meio do qual será possível aperfeiçoar a comunicação;
- Utilizar, de modo consciente e reflexivo, a norma-padrão em seus aspectos linguísticos e gramaticais em produções de diferentes gêneros textuais.

1. Utilize o espaço e as indicações que seguem para planejar o seu Artigo de opinião. Você verá que, ao final desse processo, ficará bem mais fácil o encadeamento das ideias que você organizou de forma antecipada.

Ademais, convém relembrarmos algumas características importantes sobre o artigo de opinião.

LER PARA RELEMBRAR

- | | |
|--|---|
| ❖ Pode ser escrito em primeira pessoa; | ❖ Apresenta argumentos fortes e fundamentados; |
| ❖ Evidencia a opinião do autor sobre o tema; | ❖ Trata de temas de cunho social, político e econômico; |
| ❖ Uso de argumentação e persuasão; | ❖ Apresenta, na estrutura, uma apresentação, defesa da tese por meio de argumentos, exemplificações, proposições etc. |
| ❖ Possui linguagem simples e objetiva; | |
| ❖ Pode apresentar contra-argumento; | |

Tema: _____

Minha opinião sobre o tema:

Posso defender minha opinião a partir de:

O que dizem as autoridades/autores/cientistas/estudiosos sobre o tema?

Posso finalizar o texto esclarecendo que:



AULA 8 – PRODUZINDO O TEXTO

Objetivos da aula:

- Utilizar os conhecimentos adquiridos ao longo do bloco de aulas para o aperfeiçoamento da argumentação;
- Reconhecer o papel do interlocutor no processo de comunicação e enquanto critério condicionante para seleção de argumentos e modos de articular ideias.

1. Utilize as questões abaixo para fazer observações ou mesmo indagar o seu colega em relação aos textos que estão sendo apresentados. Até mesmo a sua produção textual pode ser submetida ao questionário como forma de verificação ao atendimento do que aprendemos sobre a produção do texto argumentativo.

Fui claro?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
O texto está bem estruturado?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Minha posição está evidente?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Meus argumentos são interessantes?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Consigo persuadir?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Apoiei-me em outros discursos?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Modalizei a fala quando necessário?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Trouxe exemplos?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Apresentei intervenção?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO
Fiz bom uso da gramática?	[] SIM	[] EM PARTE	[] NÃO

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULA 1 – MOVIMENTANDO OS ARGUMENTOS

Objetivos da aula:

- Discutir as definições e a classificação de movimentos argumentativos, reconhecendo a relevância destes no processo de produção de textos do campo argumentativo;
- Entender como e quais argumentos empregar nos textos argumentativos, levando em consideração a intencionalidade do gênero textual na situação comunicativa.

1. Você assistirá a um vídeo, intitulado "Desafio", com Moacir Laurentino e Geraldo Amâncio. Esse vídeo será utilizado pelo professor para o estudo acerca de alguns movimentos argumentativos. Assim, é importante que se atente para a forma como a argumentação se sustenta no gênero textual apresentado, o repente. A seguir, participe da discussão proposta pelo professor, em que serão apresentados os movimentos chamados de sustentação, refutação e negociação. Vamos lá?

O vídeo poderá ser acessado pelo QR Code a seguir e, também, pelo *link* <https://www.youtube.com/watch?v/=xPSwAmPh12w>.



O quadro que segue, apresenta temas variados e espaço para que você imagine que movimento argumentativo você escolheria para construir a sua tese. É importante que sejam justificadas as suas escolhas.

TEMA	MOVIMENTO A R N	JUSTIFICATIVA
A prática de esportes para melhorar a saúde mental		
Projetos de incentivo à arte nas escolas		
O papel dos livros impressos na formação de leitores		
O grafite como arte popular		

Aceitação / Refutação / Negociação

2. Leia as informações do quadro a seguir e fique por dentro de como atuam os principais movimentos argumentativos.

Movimento Argumentativo	Ação desencadeada quando estamos diante de um tema e o compreendemos. Essa compreensão oportuniza decidir que movimento argumentativo adotaremos para montar a nossa tese.
Sustentação	Muitas vezes, reforçamos uma ideia por meio de argumentos e, em vez de discutir ou contestar, nós defendemos. Isso demonstra a nossa sustentação em relação a um assunto, por exemplo.
Refutação	Em outras situações, somos levados a mostrar que algo não é verdadeiro ou mesmo colocar em dúvida algum argumento apresentado. Isso é um fato corriqueiro, mas que nem sempre atentamos para o fato de estarmos refutando alguma coisa.
Negociação	Já em situações em que, aparentemente, há uma confusão nas informações dadas, uma contradição, por exemplo, geralmente acabamos por mostrar essa falha e apresentar uma outra conclusão para o mesmo fato. Neste momento, argumentamos por negociação, ou seja, mostramos a falha e as contradições e negociamos o acerto por meio de novas ideias.

AULA 2 – REIVINDICANDO

Objetivos da aula:

- Identificar os movimentos argumentativos utilizados na produção de texto do gênero textual artigo de opinião;
- Reconhecer elementos linguísticos que corroborem os efeitos de sentido preteridos pelo autor do texto.

1. Faça a leitura compartilhada do texto a seguir. Para tanto, será necessário ficar atento aos questionamentos a serem feitos pelo professor durante a leitura, de modo que você perceba os efeitos de sentido produzidos pelos movimentos argumentativos.

NEM TODO MUNDO PRECISA DE UM PSICÓLOGO

Tem se tornado um jargão da atualidade a ideia de que todo mundo precisa de um psicólogo. Entre amigos, colegas e familiares, a necessidade de um acompanhamento psicológico tem sido posta à mesa das mais diferentes formas, geralmente, justificadas a partir de outros jargões, como: “Todo mundo tem um trauma a tratar”, “ninguém é 100%”, “todo mundo tem, nem que seja alguma coisinha, para falar para o psicólogo”. Mas será mesmo verdade que todo mundo precisa de um profissional da Psicologia? É claro que não. Ainda assim, por que estamos nos habituando com tanta tranquilidade a afirmar que “todo mundo precisa de um psicólogo”?

Com a ampliação do número de profissionais da Psicologia no Brasil, o uso corrente dessa ideia pode ter contribuído para aumentar a procura de pessoas pela clínica psicológica, especialmente, com a redução de preconceitos entre aqueles que acreditavam que psicólogo seria um profissional específico para pessoas enlouquecidas. Porém, o efeito colateral desse senso comum de que “todo mundo precisa de um psicólogo” tem revelado alguns prejuízos para a própria Psicologia, sobretudo, pelo raciocínio evidente de que: se todo mundo precisa, ninguém precisa.

[...]

A Psicologia, enquanto ciência da subjetividade, precisa pôr em evidência as razões que sustentam os discursos engendrados no tecido sociocultural, a fim de tornar claro que na afirmação rotineira de que “todo mundo precisa de um psicólogo” há muito mais conteúdo dito do que gostaríamos de ouvir. Nas entrelinhas desse jargão, estamos também dizendo que todo mundo está adoecido psiquicamente e que, na atualidade, ninguém tem condições de ter saúde mental. A denúncia é importantíssima para compreendermos o nosso tempo, e é uma ilusão o psicólogo achar que ele detém a resposta que “todo mundo precisa” para resolver os males dessa era obcecada pelo desempenho e pela autoexploração. Aqui reside o canto da sereia que muitos profissionais têm preferido escutar.

Em parte, a ideia ingênua contida no jargão “todo mundo precisa de um psicólogo” encontra sustentação na cultura contemporânea do autoempreendedorismo, que convoca profissionais a criarem nichos de mercado a qualquer custo, e, também, no modelo biomédico presente no campo da saúde. Esse modelo, historicamente, tem privilegiado uma compreensão dos fenômenos de saúde-doença dentro de uma lógica individualizante, intrapsíquica, neuronal e biológica, isentando fatores sociais, políticos e culturais de questionamento, o que distancia a análise e correlações entre fenômenos sociais e necessidades clínicas.

[...]

Por isso, é preciso seriamente se perguntar: por que, hoje, todo mundo precisaria de um psicólogo? As contas não fecham. Ou a nossa sociedade está produzindo pessoas adoecidas psiquicamente ou estamos banalizando a potência de contribuição que a Psicologia poderia dar para o desenvolvimento de pessoas mais conscientes de si, de suas histórias e de suas possibilidades de transformação. E essas hipóteses podem atuar conjuntamente. No passado, no contexto educacional, a Pedagogia foi banalizada e usurpada por setores que buscaram minar suas importantes contribuições para a emancipação de pessoas. Agora, a Psicologia parece viver um processo muito semelhante de destituição de suas potências a partir da lógica de que “todo mundo precisa de psicólogo”, fenômeno que revela uma imposição determinista capaz de fazer ruir a própria subjetividade que a profissão almeja alcançar.

É preciso que os profissionais da Psicologia resistam ao canto da sereia de generalizar comportamentos passíveis de intervenção psicológica, como fazem os adeptos das fórmulas mágicas e receitas para tudo, e sustentem a subjetividade como eixo direcionador de suas intervenções, garantindo que cada pessoa alcance um reconhecimento pessoal do porquê procurar um psicólogo. Sem formular minimamente essa questão, nenhum processo terapêutico se inicia. Sem isso, é muito provável que a clínica da Psicologia caminhe para se tornar mais uma modinha do momento: “Porque todo mundo precisa”.

[...]

Se, diante da evidência de que o mundo não vai bem e de que as pessoas estão adoecendo psiquicamente, a cultura contemporânea tem adotado a estratégia de enfiar nos consultórios psicológicos, ou no de outras especialidades, os adoecidos que este tempo produz, justificando que “todo mundo precisa”, não estamos agindo na raiz do problema, apenas individualizando questões através dos compartimentos dos consultórios. Se é esse o anseio da atualidade na busca pela clínica psicológica, é preciso que os próprios profissionais da Psicologia, na honestidade da clínica, frustrem-no, contribuindo para que as questões individuais passem a ser comunitárias. Como afirmou o psicólogo Gilberto Safra (USP), muito do que as crescentes demandas clínicas da atualidade têm revelado é a urgente necessidade de reerguer um mundo comum onde o rosto humano possa ser reconhecido.

[...]

Ao invés de afirmar que “todo mundo precisa” de um determinado tipo de profissional/especialidade, poderíamos encaminhar nossos esforços para afirmar que todo mundo precisa de saúde e saúde mental para viver, utilizando conceitos mais amplos que

nos coloquem em relação com o mundo comum em que vivemos, reivindicando que a Psicologia e os demais campos do conhecimento reconheçam que, na oferta de cuidado e saúde, o mundo comum é sempre maior do que a clínica de qualquer especialidade.



Fonte: LISBOA, D. *Nem todo mundo precisa de um psicólogo*. Artigos. *Jornal da USP*. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/nem-todo-mundo-precisa-de-um-psicologo/>. Acesso em: 31 mar. 2021

a. De modo geral, o que defende o articulista do texto?

b. O que podemos inferir em relação ao uso da expressão “todo mundo”?

c. Você consegue identificar a presença de modalizadores no texto? Escolha três deles para explicar a intencionalidade do autor ao utilizá-los.

d. Qual o seu posicionamento em relação à temática abordada no texto? Os argumentos utilizados pelo autor foram convincentes?

e. Tomando por base a linha seguida pelo articulista do texto, que movimento argumentativo foi escolhido? Justifique.



ANOTAÇÕES

AULA 3 – UMA PROPOSIÇÃO

Objetivos da aula:

- Conhecer a argumentação e a finalidade explícita nos textos propositivos, por meio da sustentação, refutação e negociação;
- Analisar aspectos linguísticos, gramaticais e os efeitos de sentido provocados pelo uso em proposições escritas.

1. LER PARA CONHECER!

<p>PROPOSIÇÃO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ação de propor a exame ou deliberação; 2. Afirmativa, tese; 3. Oração, frase; 4. Parte de um discurso na qual se expõe o assunto que se pretende provar, estabelecer, discutir etc. <p>Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2021. Disponível em: https://dicionario.priberam.org/PROPOSI%C3%87%C3%83O. Acesso em: 31 jul. 2021.</p>
<p>Chama-se proposição toda oração declarativa que pode ser valorada em verdadeira ou falsa, mas não as duas.</p>	<p>Veja esses exemplos, extraídos do texto “Nem todo mundo precisa de um psicólogo”:</p> <p>Ex: “Com a ampliação do número de profissionais da Psicologia no Brasil, o uso corrente dessa ideia pode ter contribuído para aumentar a procura de pessoas pela clínica psicológica, especialmente, com a redução de preconceitos entre aqueles que acreditavam que psicólogo seria um profissional específico para pessoas enlouquecidas”.</p> <p>“[...] não estamos agindo na raiz do problema”.</p>

Leia este texto e o analise com base nas propostas seguintes:

CRISE NA CULTURA DO LIVRO

O livro vem se defrontando com mudanças nos costumes relativos ao modo e à forma como entra na vida das pessoas. A crise que agora se menciona é a do livro-mercadoria e não a do livro enquanto instrumento de difusão da cultura, embora este dependa daquela. Justamente por isso, seu fulcro está nas grandes livrarias, as que mais se afastam das tradições relativas ao seu lugar na disseminação social da cultura letrada. O que se dá na medida em que se distanciam da sociabilidade comunitária em que o livro floresceu entre nós.

Os impasses desses estabelecimentos, **tudo indica**, estão de algum modo relacionados com uma fratura cultural no que é e no que significa o livro para a imensa maioria dos seus leitores. Apostam mais no comprador do que no leitor. As grandes livrarias procuram criar uma nova cultura do livro e da leitura. Mudanças culturais, porém, tendem a ser lentas, seu ritmo descompassado com as noções de investimento e de lucro. O lucro tem pressa, e essa tem sido a função desagregadora que desempenha em todos os âmbitos que captura. **Quase sempre**, desorganiza depressa o que é tradicional e costumeiro e menos depressa dá sentido a condutas substitutivas.

Com características de supermercado, essas livrarias eliminaram aspectos importantes e arraigados da sociabilidade do livro. É claro que o surgimento de outros meios e instrumentos de difusão do livro tem seu papel na crise atual. Caso dos livros acessados eletronicamente, lidos em *tablets*. É o caso das livrarias virtuais, por meio das quais o leitor pode encontrar facilmente o livro que busca e recebê-lo em casa. Um elo importante da cultura do livro está sendo enfraquecido, a livraria.

Aparentemente, as inovações na difusão e no comércio de livros os reduziram a equivalentes de bens de consumo. Quando o livro é, na verdade, bem de uso, com uma durabilidade que não se confunde com a do que é consumível. Não é **simplesmente** produto, é obra, que com o sociólogo Henri Lefebvre, podemos assim definir para diferenciá-lo enquanto meio de expressão da dimensão monumental da vida social, a do saber.

Escolher um livro numa livraria não é a mesma coisa que escolher um pacote de bolachas num supermercado. Quem compra um livro tem acesso ao seu conteúdo imaterial e não apenas acesso à mera embalagem do saber, com volume e preço. Leitores por seu meio conversam em silêncio com os autores. Muitos, como eu, anotam à margem do livro ou sublinham trechos do diálogo imaginário entre leitor e autor. A livraria, enquanto lugar de encontro do leitor com o livro e não simplesmente como lugar de compra de livros, ainda sobrevive nas livrarias de nossas editoras universitárias, como um convite à leitura e ao saber.

Esse tipo de relação pede o tempo lento da reflexão, antes da aquisição do livro, o exame cuidadoso da quarta capa, da orelha, do índice, até do confronto das diferentes edições do livro disponíveis na livraria. Filas, afobações, barulho, congestionamento de pessoas diante de uma estante ou do caixa não são componentes dessa cultura do livro. Em nome do primado do lucro, na nova cultura das grandes livrarias, há **excesso de economia e falta de poesia e de antropologia**.



Fonte: MARTINS, J. S. Crise na cultura do livro. Artigos. Jornal da USP. 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/crise-na-cultura-do-livro/>. Acesso em: 31 mar. 2021.

- a. Encontre, nesse texto, quatro ou cinco palavras de destaque, ou seja, as chamadas palavras-chave, e transcreva-as.

- b. Utilize as palavras-chave para indicar qual é o assunto tratado no texto.

- c. Qual a proposição do texto?

d. Qual a sua posição frente a essa proposição? Sustentaria ou refutaria? Justifique.

e. Quando o autor se refere a mudanças de costumes, que sentidos podemos atribuir a esse discurso?

2. LER PARA RELEMBRAR!

MODALIZADORES	Elementos que indicam atitude ou posicionamento do falante diante do que ele diz.
EPISTÊMICOS	Expressa uma avaliação sobre o valor da verdade: realmente, de forma alguma, provavelmente etc.
DEÔNTICOS	Referem-se à obrigação, à permissão: obrigatoriamente.
AFETIVOS	Verbalizam as reações afetivas: felizmente, francamente etc.

a. Observe que algumas palavras e/ou expressões foram destacadas em negrito no texto Crise na cultura do livro. Explique que efeitos de sentido elas provocam no texto.

b. Se retirarmos os modalizadores dos períodos, haveria prejuízo ao entendimento global do texto? Por quê? Defenda seu ponto de vista.

 ANOTAÇÕES

2. Organize um quadro para comparar os dois textos, “Nem todo mundo precisa de um psicólogo” e, um trecho do texto “Crise na cultura do livro”, quanto à utilização e os tipos de movimentos argumentativos presentes para apresentação oral.

A apresentação dos trabalhos acontecerá no próximo encontro e, para organizar a sequência, será realizado um sorteio entre os trios.

QUADRO COMPARATIVO

ARGUMENTO I	É uma informação válida? Trata-se de uma novidade? Tem possibilidade de convencer o leitor por seu conteúdo? Desperta interesse nas pessoas?	
ARGUMENTO II	É uma informação válida? Trata-se de uma novidade? Tem possibilidade de convencer o leitor por seu conteúdo? Desperta interesse nas pessoas?	
ARGUMENTO III	É uma informação válida? Trata-se de uma novidade? Tem possibilidade de convencer o leitor por seu conteúdo? Desperta interesse nas pessoas?	

OBSERVAÇÃO: Você poderá reproduzir as orientações em seu caderno e proceder à investigação, de igual forma, a partir do texto 2.



ANOTAÇÕES

AULA 6 – REFUTAR É PRECISO I

Objetivos da aula:

- Analisar carta de repúdio, considerando efeitos de sentido de recursos linguísticos e discursivos utilizados;
- Produzir parágrafos de refutação a partir dos achados da busca, mostrando possíveis argumentos que justifiquem a repulsa;
- Entender a necessidade de interpretação das leis como conteúdo importante no amparo argumentativo de temáticas específicas.

1. Leia a nota de repúdio a seguir.

ASSOCIAÇÃO DOS DEFENSORES DO MEIO AMBIENTE BRASIL

NOTA DE REPÚDIO

Na qualidade de Presidente da Associação de Defensores do Meio Ambiente, exponho nosso REPÚDIO aos que, em uma ação desordenada, ateam fogo às matas e florestas em qualquer parte do mundo. Esse ato simboliza sobretudo, um total descompromisso com a própria vida no planeta e deve ser exemplarmente investigado e punido para que todos respeitem e protejam um bem que é nosso e necessário à vida no planeta.

Entendemos que essa atitude é uma clara tentativa de prejudicar a fauna e a flora sem que se pense nas consequências de um futuro próximo. Os impactos dessa ação ao meio ambiente, em médio ou longo prazo, tenderão a nos deixar em situações difíceis em relação ao desequilíbrio ecológico que já apresenta os primeiros sinais.

Consideramos que a principal função do meio ambiente é a manutenção de nossa existência na Terra. Assim, é dever de todos zelar pelo conjunto que compreende as condições necessárias para que a vida continue neste planeta.

São Paulo, 30 de julho de 2021.

G. W. JOTA
PRESIDENTE

a. A partir da leitura do texto, que expressa a opinião de um grupo, que movimento argumentativo é predominante no texto? Justifique a resposta.

b. Agora, em trios, vamos criar um movimento de negociação? Para isso, reescreva o trecho “Esse ato simboliza sobretudo, um total descompromisso com a própria vida no planeta e deve ser exemplarmente investigado e punido para que todos respeitem e protejam um bem que é nosso e necessário à vida no planeta”, fazendo os ajustes necessários e empregando os recursos linguísticos adequados, ou seja, que considere uma posição contrária para fortalecer a sua.

AULA 7 – REFUTAR É PRECISO II

Objetivos da aula:

- Demonstrar capacidade argumentativa em exposições orais na defesa de uma tese;
- Apresentar argumentação persuasiva e consistente, inclusive reconhecendo o caráter legislativo pertinente e as perspectivas de interpretação.

1. Agora, chegou a hora de uma discussão entre os colegas da turma acerca de temas polêmicos. Assim, conforme o sorteio a ser realizado pelo professor, indicando sua vez de falar, faça o seguinte, em relação aos temas apresentados a seguir. Anote seus posicionamentos diante de situações como:

- ❖ Os livros impressos são importantes para formação dos leitores ou bastam os digitais?
- ❖ A prática de consultar um psicólogo ajuda ou não as pessoas a viverem melhor?

GUIA DE APRESENTAÇÃO

Exposição/contextualização do tema

Exposição da ideia a ser defendida

Exposição das justificativas e dos recursos utilizados para a fundamentação delas

AULA 8 – A IMPORTÂNCIA DA ESCRITA!

Objetivos da aula:

- Revisitar os conceitos relacionados à produção textual de gêneros textuais apreendidos ao longo do bloco de aula;
- Produzir textos argumentativos do gênero textual artigo de opinião, mobilizando saberes apreendidos.

1. LER PARA CONHECER!

Utilize o seu caderno para fazer o planejamento de um texto do gênero textual artigo de opinião, conforme consta na folha entregue pelo professor, acerca do seguinte tema: A internet deve tomar o lugar dos livros impressos? Nesta aula, você concentrará sua atenção nesse processo de escrita. Assim, procure mobilizar os aprendizados absorvidos durante esse bloco de aulas. Vamos lá?

Para que o texto produzido tenha a qualidade esperada quanto ao propósito comunicativo, considere as situações a seguir, a fim de que sejam observadas as características do gênero textual produzido, verificando se há a necessidade de ajustes ou não. O que pode ser melhorado? Considere estes aspectos:

- ❖ O texto deverá enfatizar a tese defendida por você;
- ❖ Você deverá inserir argumentos de diferentes tipos para sustentar a sua tese;
- ❖ É importante utilizar adequadamente os conectivos e expressões que introduzem argumentos (coesão);
- ❖ Você deverá investir nas marcas de autoria, ou seja, deverá ser convincente na sua argumentação.

Feito o rascunho, solicite a um colega que leia o artigo escrito por você, observando os aspectos indicados no quadro a seguir:

O título antecipa a situação polêmica a ser tratada no texto e motiva a leitura?	Sim ou não?
O texto aborda, de maneira pertinente, a situação polêmica proposta, inerente à realidade local?	Sim ou não?
A linguagem utilizada no texto é adequada ao público-alvo?	Sim ou não?
A linguagem utilizada atende à intencionalidade discursiva do texto, ou seja, o autor se posiciona de forma clara e precisa?	Sim ou não?
O texto atende aos requisitos da norma-padrão da língua portuguesa?	Sim ou não?
O autor utilizou estratégias argumentativas adequadas ao gênero textual para defender o ponto de vista?	Sim ou não?
O texto apresenta marcas de autoria, ou seja, os argumentos são convincentes e fogem do senso comum?	Sim ou não?



MATEMÁTICA

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 1

AULAS 1 E 2 – VARIAÇÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS

Objetivos das aulas:

- Explorar a variação entre duas grandezas;
- Reconhecer quando duas grandezas são diretamente proporcionais;
- Identificar quando duas grandezas são inversamente proporcionais;
- Verificar quando duas grandezas não são proporcionais.

A Matemática é uma área do conhecimento muito importante para a humanidade, pois ela está presente em muitas das nossas ações diárias. Nós contamos o tempo, medimos a massa de objetos e calculamos a distância entre dois lugares. Estamos envolvidos com ela sem mesmo percebermos. Nas atividades a seguir, iremos aprender o conceito de grandeza e como duas grandezas podem ou não se relacionar. Vamos lá?

1. Tudo aquilo que contamos ou medimos, na Matemática, chamamos de grandeza, por exemplo, o comprimento, a capacidade, a quantidade de seguidores em uma rede social, o volume, dentre outros. Em algumas situações, a variação de uma grandeza está associada à variação de outra. Observe:

Para produzir um bolo, é preciso um determinado volume de leite. Se quisermos fazer dois bolos, com a mesma receita, o volume de leite precisará ser o dobro do anterior. Logo, nessa situação, a quantidade de bolos e o volume de leite são grandezas em que a variação de uma provoca variação na outra.



Analise agora os seguintes pares de grandezas e diga se variam ou não uma com a outra:

Grandeza 1	Grandeza 2	A variação de uma grandeza provoca variação na outra?
Velocidade de um automóvel	Tempo gasto no trajeto	
Altura de uma pessoa	Massa da mesma pessoa	
Capacidade de armazenamento em um <i>smartphone</i>	Quantidade máxima de fotos armazenadas nesse <i>smartphone</i>	
Quantidade de pacotes de arroz comprados	Preço a ser pago	
Quantidade de pedreiros trabalhando na construção de uma casa	Número de dias para a construção da mesma casa	
Número de curtidas em uma publicação em uma rede social	Número de comentários na mesma publicação	
Minutos de ligações realizadas durante um mês em um celular	Valor fixo a ser pago no plano mensal desse celular	

2. Na atividade anterior, você observou que a variação de uma grandeza pode provocar a variação de outra. Nos casos em que a variação de uma grandeza implica que outra varie na mesma proporção, dizemos que são **grandezas proporcionais**. Quando isso não ocorre, temos duas **grandezas não proporcionais**. Imagine, por exemplo, que você vai a uma lanchonete e pede um copo com suco de laranja no valor de R\$ 4,00. Se você pedir dois, você pagará R\$ 8,00. Ao dobrar a quantidade de copos de suco, o preço total também dobrou. Logo, a quantidade de copos de suco e o preço, nessa situação, são grandezas proporcionais. Agora observe as seguintes situações e afirme se são grandezas proporcionais ou não:

a. Distância percorrida por um automóvel e o volume de combustível.

b. Idade de uma pessoa e a massa dessa pessoa.

c. Massa de ingredientes em uma receita e quantidade de porções servidas.

d. Tamanho da tela de um *smartphone* e valor a ser pago.

e. Volume constante de água derramado no chuveiro e tempo do banho.

f. Número de convidados em uma festa e quantidade de convites impressos.

3. A professora de Rodrigo escreveu no quadro o seguinte:

Duas grandezas são **diretamente proporcionais** quando o aumento de uma implica no aumento da outra. E se uma diminui, a outra também diminui, de forma proporcional.

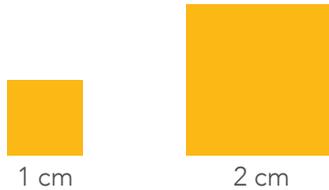
De forma contrária, duas grandezas são **inversamente proporcionais** quando o aumento de uma resulta na diminuição da outra, ou vice-versa, de forma proporcional.

Fonte: Elaborado para fins didáticos

Rodrigo pensou sobre o assunto e elencou algumas situações para analisar se são grandezas diretamente ou inversamente proporcionais. Ajude-o, preenchendo o quadro a seguir:

Situação	São grandezas diretamente ou inversamente proporcionais?
Massa de farinha de trigo e quantidade de pães	
Número de torneiras iguais enchendo um tanque numa mesma vazão e tempo necessário para o tanque encher	
Memória de armazenamento de um computador e quantidade máxima de arquivos com o mesmo tamanho que esse computador pode armazenar	
Preço de um sanduíche e a quantidade de sanduíches consumidos	
Velocidade média de um pedestre e tempo gasto de casa até o ponto de ônibus	
Número de prestações em uma compra e o preço de cada prestação sem juros	

4. O estudo da proporcionalidade entre grandezas está muito presente também na Geometria. Observe os seguintes quadrados com lados 1 cm e 2 cm:



Fonte: Elaborado para fins didáticos

a. A variação na medida do lado do quadrado de 1 cm para 2 cm provocou variação na medida do seu perímetro? Se sim, foi de forma proporcional? E se foi proporcional, foi de forma direta ou inversa? Justifique suas respostas.

b. A variação na medida do lado do quadrado de 1 cm para 2 cm provocou variação na medida da sua área? Se sim, foi de forma proporcional? E se foi proporcional, foi de forma direta ou inversa? Justifique suas respostas.

5. Para compreendermos melhor se duas grandezas são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais, escreva (V) se a afirmação for verdadeira e (F) se for falsa:

- a. () A velocidade média de um ônibus é inversamente proporcional ao tempo gasto no trajeto.
- b. () O preço de um pacote com um quilograma de feijão é diretamente proporcional à quantidade de pacotes comprados.
- c. () O número de visualizações em um vídeo é diretamente proporcional ao número de seguidores do usuário que o postou.
- d. () A medida do comprimento de um retângulo é diretamente proporcional à sua área.
- e. () O número de acertos em uma avaliação e o tempo de estudo dedicado a ela são grandezas não proporcionais.
- f. () A área de um triângulo e a medida da sua altura são grandezas inversamente proporcionais.
- g. () O preço de um abacaxi na feira é diretamente proporcional à quantidade de abacaxis disponíveis na banca.
- h. () A altura e a massa de uma pessoa são grandezas não proporcionais.

Justifique o porquê das sentenças falsas.

6. Daniela vai ao supermercado e observa o preço de dois potes de margarina: o com massa 250g custa R\$ 1,88 e o com massa 500g custa R\$ 3,66. Sobre essa situação, responda:

a. As grandezas massa de margarina e preço são proporcionais? Justifique.

b. Daniela precisa comprar 1 kg de margarina. Na situação descrita no enunciado, para economizar dinheiro, ela deve levar 2 potes com 500g ou 4 potes com 250g? Qual o valor economizado? Justifique sua resposta.

AULAS 3 E 4 – REPRESENTAÇÃO ALGÉBRICA DA VARIAÇÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS

Objetivos das aulas:

- Discutir o conceito de constante de proporcionalidade;
- Expressar a relação existente entre duas grandezas diretamente proporcionais por meio de uma sentença algébrica;
- Relacionar duas grandezas inversamente proporcionais por meio de uma sentença algébrica;
- Representar a relação existente entre duas grandezas não proporcionais por meio de uma sentença algébrica.

Nas aulas anteriores, você aprendeu sobre como analisar se duas grandezas variam ou não, uma em relação à outra. Além disso, você também solucionou situações-problema para averiguar se duas grandezas são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais. Para ampliar esse estudo, nas atividades a seguir, será apresentado um novo conceito que auxilia nessa investigação: a **constante de proporcionalidade**. Esse conceito diz respeito à variação entre duas grandezas expressa por meio de uma sentença algébrica. Isso ilustra uma relação interessante entre aspectos das Unidades Temáticas **Grandezas e Medidas** e **Álgebra**, evidenciando a Matemática como uma ciência que possui conexões dentro dela própria.

1. A constante de proporcionalidade é um conceito matemático que permite verificar se duas grandezas são diretamente ou inversamente proporcionais. Para saber se duas grandezas **x** e **y** são diretamente proporcionais, ao **dividirmos** os seus valores correspondentes, encontramos um valor constante **k**:

$$\frac{x}{y} = k$$

No caso em que **x** e **y** são inversamente proporcionais, ao **multiplicarmos** os seus valores correspondentes, encontramos um valor constante **k**:

$$x \cdot y = k$$

Por exemplo: um determinado caderno custa R\$ 18,00 e dois cadernos desse mesmo tipo custam R\$ 36,00. Nessa situação, as grandezas **preço e quantidade de cadernos são diretamente proporcionais**, pois

$$\frac{18}{1} = \frac{36}{2} = 18$$

Logo, a constante de proporcionalidade é igual a 18.

Pense agora em um carro percorrendo um determinado trajeto com velocidade média igual a 60 km/h, chegando ao destino em 40 minutos. Esse mesmo veículo percorrendo o mesmo trajeto com uma velocidade igual a 80 km/h gasta apenas meia hora para chegar ao destino. Nessa nova situação, as grandezas **velocidade média e tempo são inversamente proporcionais**, pois

$$60 \cdot 40 = 80 \cdot 30 = 2\,400$$

Portanto, a constante de proporcionalidade é igual a 2 400.

Agora é a sua vez! Para cada situação a seguir, verifique se as grandezas relacionadas são diretamente ou inversamente proporcionais e calcule a sua constante de proporcionalidade.

- a. Uma bandeja com 12 ovos custa R\$ 6,60 e outra com 30 ovos custa R\$ 16,50.

- b. Um livro com 150 páginas possui 30 linhas por página. O mesmo livro reescrito com 36 linhas por página possui um total de 125 páginas.

- c. Em um concurso público com 40 questões, a nota máxima é igual a 100 pontos. Um candidato acertou 33 questões e sua nota foi igual a 82,5 pontos.

- d. Em um aniversário, são servidos 50 copos de refrigerante com 200 mL cada. Em copos com 250 mL, seriam servidos 40 copos de refrigerante.

2. É possível representar a relação entre duas grandezas por meio de uma lei algébrica. Observe: se ao dobrar uma grandeza x , uma outra y também dobrar, tem-se $y = 2x$. Agora expresse a relação entre as grandezas a seguir por meio de uma expressão algébrica:

- a. Ao quintuplicar uma grandeza x , a grandeza y também quintuplica.

b. Ao quadruplicar uma grandeza x , a grandeza y é dividida por quatro.

c. Três mangueiras enchem uma piscina em 35 minutos. Ao acrescentar mais duas mangueiras, o tempo de enchimento reduz em 14 minutos.

d. O valor de uma passagem no transporte público custa R\$ 4,40. Um trabalhador paga quatro passagens, em um dia, e paga R\$ 17,60.

e. O preço total de uma corrida de carro por aplicativo está relacionado à distância percorrida em quilômetros. A tarifa base é 6,00 e o preço do quilômetro é R\$ 1,10.

3. Um nadador monitorou o seu desempenho analisando a relação entre a distância nadada em metros e o tempo gasto em segundos. Ele registrou as informações obtidas no seguinte quadro:

Trecho	25 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m
Tempo	16 s	32 s	48 s	72 s	104 s	152 s

Nessa situação, as grandezas distância percorrida pelo nadador e o tempo gasto são diretamente, inversamente ou não proporcionais? Justifique sua resposta.

4. Os *Solid State Drives* (SSD), em tradução direta, Unidades de Estado Sólido, são dispositivos de armazenamento para computadores, com velocidade de processamento muito superior às Unidades de Disco Rígido (HD).

Um dos empecilhos para sua popularização no Brasil, até o momento, é a relação entre a capacidade de armazenamento e o seu custo. Observe os preços:

Capacidade	Preço
120 GB	R\$ 122,75
240 GB	R\$ 245,50
480 GB	R\$ 491,00
960 GB	R\$ 982,00



Fonte: Pixabay.

a. Com as informações descritas no quadro anterior, a variação entre a capacidade de armazenamento dos SSDs e o preço é diretamente proporcional, inversamente proporcional ou não proporcional? Justifique seu raciocínio.

b. Qual o valor aproximado da constante de proporcionalidade?

c. Expresse a relação entre as grandezas capacidade e custo por meio de uma sentença algébrica.

5. O quadro a seguir contém a variação de uma grandeza x em função de uma outra grandeza y . Verifique, de acordo com os valores dados, se as duas grandezas são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais. Para cada situação, escreva também a sentença algébrica que relaciona x e y .

a.

x	1	2	3	4	5
y	5	10	15	20	25

b.

x	3	5	6	9	12
y	27	16,2	13,5	9	6,75

c.

x	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6
y	1,25	0,625	0,3125	0,15625	0,078125

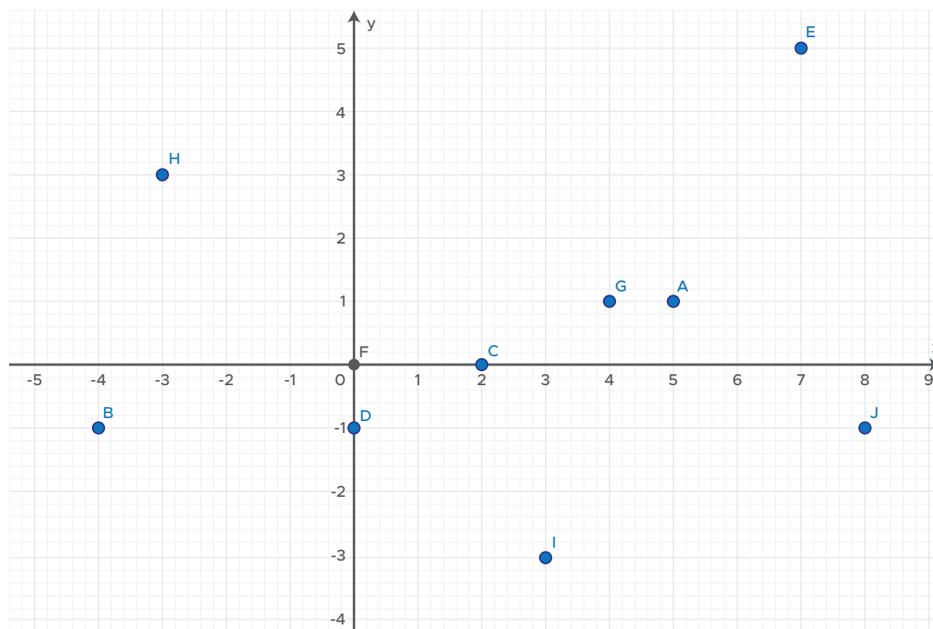
AULAS 5 E 6 – VARIAÇÃO ENTRE DUAS GRANDEZAS NO PLANO CARTESIANO

Objetivos das aulas:

- Explorar os elementos de um plano cartesiano;
- Representar a relação existente entre duas grandezas diretamente proporcionais no plano cartesiano;
- Esboçar no plano cartesiano a relação existente entre duas grandezas inversamente proporcionais;
- Relacionar duas grandezas não proporcionais no plano cartesiano.

Nas aulas anteriores, você aprendeu sobre o conceito de proporcionalidade e como expressar a relação entre duas grandezas por meio de uma sentença algébrica. Agora, vamos ampliar o nosso conhecimento e explorar como representar essa relação por meio do plano cartesiano. Vamos ver como isso acontece?

- 1.** O plano cartesiano é uma representação gráfica com duas retas numéricas perpendiculares em que é possível marcar pontos, traçar curvas e estabelecer a relação entre duas grandezas. Um ponto no plano cartesiano é chamado de par ordenado e possui dois valores (x, y) . Escreva os valores de x e y dos seguintes pontos no plano cartesiano:



Fonte: elaborado para fins didáticos

A: _____

E: _____

I: _____

B: _____

F: _____

J: _____

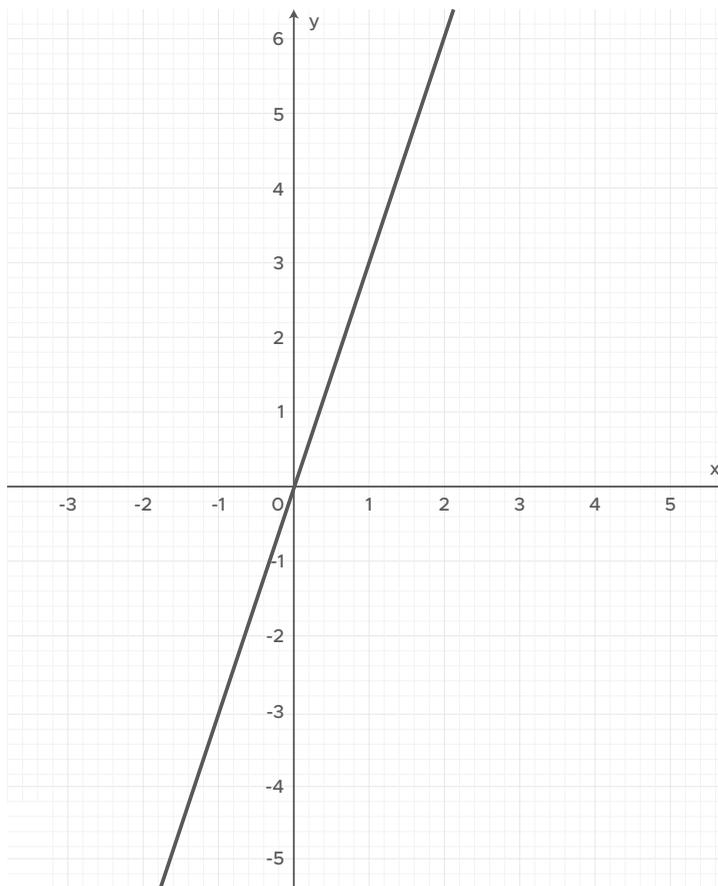
C: _____

G: _____

D: _____

H: _____

2. Duas grandezas x e y são proporcionais. A relação de proporcionalidade entre elas está esboçada no plano cartesiano a seguir:



Fonte: elaborado para fins didáticos

As grandezas x e y são diretamente ou inversamente proporcionais? Justifique sua resposta, apresentando a constante de proporcionalidade.

3. O preço da conta de energia elétrica em uma residência é calculado a partir do consumo em quilowatts por hora (kW/h). Observe a relação entre essas duas grandezas em uma residência no quadro a seguir:

Consumo de energia (kW/h)	20	35	50	75	90
Preço	R\$ 17,00	R\$ 29,75	R\$ 42,50	R\$ 63,75	R\$ 76,50

- a. Analisando o quadro, as grandezas consumo de energia elétrica e preço, nessa situação, são diretamente ou inversamente proporcionais? Justifique sua resposta.

- b. Qual o valor da constante de proporcionalidade e qual expressão algébrica representa a relação entre as grandezas?

- c. Represente no plano cartesiano a relação entre as duas grandezas.

4. Um objeto inicialmente com temperatura igual a 85°C é resfriado de modo gradativo. A cada um minuto, sua temperatura diminui em 10°C . Sobre essa situação, resolva os seguintes itens:

a. As grandezas temperatura e tempo são diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais? Justifique sua resposta.

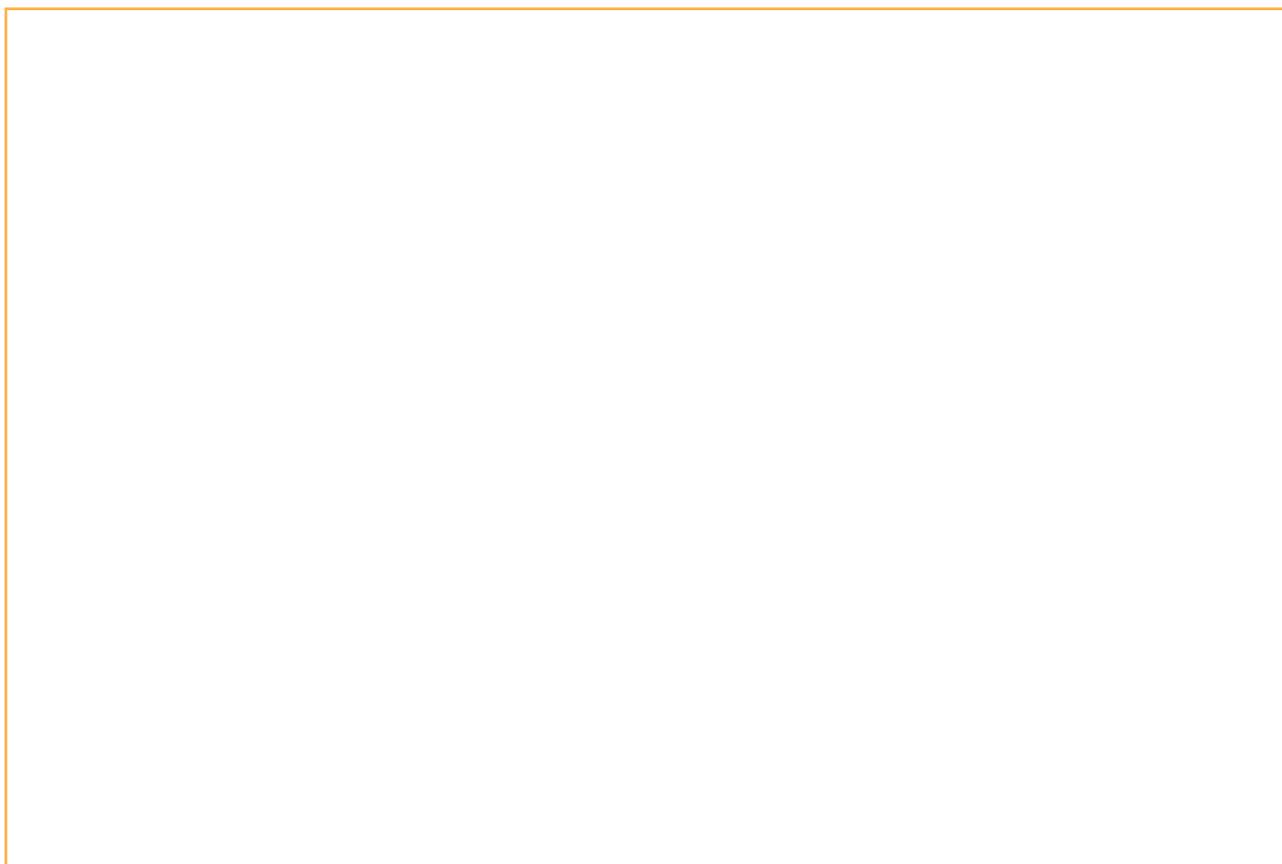
b. Construa um plano cartesiano com a variação entre as grandezas temperatura e tempo.

c. Em quanto tempo, o objeto atingirá a temperatura ambiente, ou seja, 25°C ?

5. Para a finalização de uma obra, dispõe-se de três possibilidades de quantidades de operários. As opções estão explicitadas no quadro a seguir:

Número de operários	2	3	6
Dias	6	4	2

Construa no plano cartesiano a variação entre o número de operários e a quantidade de dias para finalizar a obra. Em seguida, indique se as grandezas são diretamente ou inversamente proporcionais. Justifique sua resposta.



AULAS 7 E 8 – SITUAÇÕES ENVOLVENDO GRANDEZAS PROPORCIONAIS

Objetivos das aulas:

- Resolver situações-problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais;
- Resolver situações-problema envolvendo grandezas inversamente proporcionais;
- Elaborar situações-problema envolvendo grandezas diretamente proporcionais;
- Elaborar situações-problema envolvendo grandezas inversamente proporcionais.

1. Karoline aprendeu nas aulas de Ciências que a **densidade** (d) é uma propriedade intrínseca de cada material e consiste na razão entre duas grandezas, a massa (m) e o volume (V): $d = \frac{m}{V}$. Ela, ao chegar em casa, empolgada com o aprendizado, realizou um experimento simples para verificar tal conceito na prática. Ela colocou, em uma jarra, um volume inicial de 200 mL de óleo de cozinha. Para calcular a sua massa, ela pesquisou em um livro e verificou que a densidade do óleo de cozinha é igual a 0,87 g/mL. Ela foi acrescentando mais óleo à jarra, medindo o seu volume para obter a massa em cada situação. Os resultados encontrados por Karoline foram os seguintes:

Volume de óleo de cozinha (V)	Densidade do óleo de cozinha (d)	Massa do óleo de cozinha (m)
200 mL	0,87 g/mL	$m = d \cdot V = 0,87 \cdot 200 = \mathbf{174g}$
400 mL	0,87 g/mL	$m = d \cdot V = 0,87 \cdot 400 = \mathbf{348g}$
500 mL	0,87 g/mL	$m = d \cdot V = 0,87 \cdot 500 = \mathbf{435g}$

a. Assinale a alternativa com a conclusão correta de Karoline, após o experimento:

- (A) As grandezas volume e massa de óleo de cozinha são diretamente proporcionais.
 (B) As grandezas volume e massa de óleo de cozinha são inversamente proporcionais.
 (C) As grandezas volume e massa de óleo de cozinha não são proporcionais.
 (D) Ao dobrar o volume de óleo de cozinha, a massa do óleo triplicou.

b. Se Karoline continuasse o experimento e medisse os volumes de 600 mL, 750 mL e 1 litro, quais seriam as massas de óleo de cozinha para esses três volumes?

2. Uma operadora de telefonia oferece um plano de internet com 6 GB para uso em dados móveis com custo mensal igual a R\$ 19,99. Ao ultrapassar essa franquia, o usuário paga o custo mensal acrescido de R\$ 1,10 a cada 100 MB de uso. David contratou esse plano e, em determinado mês, usou 8,5 GB de internet em dados móveis. Sabendo que 1 GB = 1 024 MB, qual o valor da conta paga por David no referido mês?

- a. R\$ 27,50
- b. R\$ 28,16
- c. R\$ 47,49
- d. R\$ 48,15

Explique aqui seu raciocínio

3. Para encher totalmente um reservatório com capacidade máxima de 600 L, Cássio enche completamente 60 vezes um balde com capacidade igual a 10 L. Quantos baldes completamente cheios seriam necessários para encher totalmente o tanque se a capacidade de cada balde fosse igual a 15 litros?

4. Um trem partiu de uma estação A às 9h11min e chegou à estação B às 9h19min, mantendo uma velocidade média de 21 km/h durante todo o trajeto. Se o mesmo percurso fosse realizado com uma velocidade média de 28 km/h, a que horas esse trem chegaria na estação B?

5. Agora é a sua vez de ser protagonista no seu aprendizado! Elabore uma situação-problema que envolva duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais. Em seguida, apresente a solução.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 2

AULAS 1 E 2 – COMO USAR A LINGUAGEM ALGÉBRICA NAS EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1º GRAU?

Objetivos das aulas:

- Expressar sentenças matemáticas por meio de linguagem algébrica;
- Discutir o conceito de incógnita em uma expressão algébrica;
- Identificar uma equação polinomial de 1º grau no formato $ax + b = c$.

Você, possivelmente, já deve ter se perguntado por que usamos letras na Matemática, já que essa disciplina lida com números, certo? Entretanto, quando queremos generalizar uma sentença matemática que se aplica a todas as situações numéricas, utilizamos letras ou símbolos. A área da Matemática responsável por esses estudos é a Álgebra. Nas atividades a seguir, você aprenderá como utilizar a linguagem algébrica em situações envolvendo equações polinomiais do 1º grau. Vamos lá?

- 1.** No Brasil, quando queremos nos comunicar com outras pessoas, seja oralmente ou por escrito, utilizamos a Língua Portuguesa. Com a Matemática, especificamente nos estudos da Álgebra, não é diferente. Ela possui uma linguagem própria que, quando utilizada corretamente, permite o diálogo preciso sobre um conceito ou sentença matemática. Por exemplo, quando queremos nos referir ao dobro de um número qualquer, em linguagem algébrica, podemos utilizar as seguintes representações: $2a$, $2k$, $2x$... Ou seja, o dobro de um número é o produto entre 2 e um número qualquer (representado por uma letra ou símbolo). Já a quarta parte de um número pode ser representada por: $\frac{b}{4}$, $\frac{t}{4}$, $\frac{y}{4}$...

Agora é a sua vez! Escreva em linguagem algébrica as seguintes sentenças:

- a. O triplo de um número.

- b. A metade de um número.

- c. O sêxtuplo de um número mais quatro unidades.

d. Oito subtraído a quinta parte de um número.

e. O óctuplo de um número mais um é igual a doze.

2. Elaine aprendeu nas aulas de Matemática que a linguagem algébrica, com o uso de letras ou símbolos, é importante para representar números em algumas situações. De modo a exercitar a conversão de linguagem algébrica para língua portuguesa, ela construiu um quadro em seu caderno com algumas expressões algébricas em uma coluna, e o seu significado em outra. Preencha as anotações de Elaine de forma correta, seguindo o exemplo.

Expressão	Significado
$4x$	O quádruplo de um número ou um número multiplicado por quatro
$6y$	
$\frac{t}{3}$	
$x + \frac{x}{4}$	
$\frac{9a}{2}$	
$7w - \frac{w}{12}$	
$0,5b$	
$10p$	
$3q \cdot 8r$	

3. Os preços dos produtos de uma lanchonete estão descritos no quadro a seguir:

Lanche	Preço
Salgado	3,00
Sanduíche	4,00
Suco	5,00
Brigadeiro	1,00

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Escreva, em linguagem algébrica, uma expressão que represente o valor total igual a R\$ 261,00 vendido em um dia.

4. No estudo das expressões algébricas, quando queremos encontrar o valor de um termo desconhecido representado por uma letra ou símbolo, estamos em busca da **incógnita**. Ela representa um valor único para uma determinada expressão algébrica. Por exemplo, na sentença $x + 8 = 15$, a letra x representa a incógnita, pois um único valor atende a essa expressão, ou seja, $x = 7$. Identifique, nas expressões algébricas a seguir, qual símbolo ou letra representa a incógnita e o seu valor.

a. $x + 2 = 10$.

b. $4 + a = 9$.

c. $f - 23 = 2$.

d. $p + 40 = 73$.

e. $2,5 + k = 8,5$

f. $m + \frac{3}{8} = 10$

5. As expressões algébricas que possuem uma incógnita com grau 1, ou seja, expressões em que o expoente da letra ou símbolo que representa a incógnita possui expoente igual a 1, são chamadas de **equações polinomiais do 1º grau**. Identifique nos itens a seguir se as expressões algébricas são equações polinomiais do 1º grau ou não:

	Expressão algébrica	É equação polinomial do 1º grau ou não?
a.	$5t + 9 = 14$	
b.	$6p^2 = 36$	
c.	$x - 5 = 10$	
d.	$6 - 3j = 18$	
e.	$0x + 9 = 15$	
f.	$y^3 + y = 30$	
g.	$7a = 49$	
h.	$0,1b - 5 = 0$	
i.	$4 + \frac{u}{2} = 3,1$	

AULAS 3 E 4 – EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1º GRAU: PARA QUE SERVEM?

Objetivos das aulas:

- Representar, por meio de uma equação polinomial do 1º grau, sentenças matemáticas em situações-problema;
- Calcular o valor de incógnitas em situações-problema representadas por equações polinomiais do 1º grau;
- Elaborar situações-problema que possam ser solucionadas por meio de uma equação polinomial do 1º grau.

As equações polinomiais do 1º grau são muito úteis para encontrar valores desconhecidos em situações importantes da Matemática e em atividades do nosso dia a dia. Nas atividades a seguir, você aprenderá como expressar sentenças matemáticas no formato de uma equação polinomial do 1º grau e como calcular o valor de uma incógnita por meio do princípio da equivalência. Vamos lá?

1. No estudo das equações algébricas, quando queremos obter um termo desconhecido, nós estamos em busca do valor da **incógnita**. Esse conceito aparece com frequência em situações envolvendo equações polinomiais do 1º grau. Observe:

*Em uma turma com 30 estudantes, a quantidade de meninas é igual a 18.
Quantos meninos há nessa turma?*

Nessa situação, a incógnita (valor desconhecido) é a quantidade de meninos. Podemos representar, por exemplo, a incógnita com a letra **m**. Desse modo, temos a seguinte equação polinomial do 1º grau: **$18 + m = 30$** .

Nesse tipo de equação, as incógnitas admitem apenas um valor como solução. Nesse caso, **m** é igual a 12.

Leia as seguintes situações e represente-as por meio de uma equação polinomial do 1º grau com uma incógnita:

- a. A soma das idades de Carla e Jéssica é igual a 42. Carla possui 18 anos. Escreva uma equação polinomial do 1º grau em que a idade de Jéssica é a incógnita.

- b. Nicolas foi à padaria e comprou um pacote com pães de forma e uma quantidade de queijo que custou R\$ 12,00. O total da compra foi igual a R\$ 17,50. Escreva uma equação polinomial do 1º grau em que o preço do pacote de pães de forma é a incógnita.

c. Em um bimestre, o professor de Augusto realizou duas atividades. Cada uma delas possuía pontuação máxima igual a dez. Para calcular a média bimestral, o professor somou as duas notas e dividiu o resultado por dois. Augusto obteve nota 8,2 em uma das atividades, e sua média bimestral foi igual a 7,4. Nessa situação, escreva uma equação polinomial do 1º grau em que a nota da segunda atividade feita por Augusto é a incógnita.

d. Katia fez uma caminhada de 6,4 km em dois trechos. No primeiro, ela percorreu uma distância de 2,8 km. Escreva uma equação polinomial do 1º grau em que a distância do segundo trecho percorrido por Katia é a incógnita.

2. Para encontrar o valor da incógnita em uma equação polinomial do 1º grau, podemos isolar a letra ou símbolo que representa a incógnita em um dos lados da igualdade. Por exemplo, para a equação $4x + 5 = 13$, para isolar o x , podemos usar o **princípio da equivalência** e subtrair cinco em ambos os lados para eliminar o cinco do lado esquerdo:

$$4x + 5 - 5 = 13 - 5 \rightarrow 4x = 8$$

Por fim, dividimos ambos os lados da igualdade por quatro para obter o valor de x :

$$\frac{4x}{4} = \frac{8}{4} \rightarrow x = 2$$

Agora é a sua vez! Encontre as incógnitas dos itens da Atividade 1:

Incógnita	Resolução da equação polinomial do 1º grau
Idade de Jéssica	
Preço do pacote de pães	
Nota da avaliação de Augusto	
Distância do 2º trecho percorrido por Katia	

3. Um supermercado atacadista oferece um desconto no preço dos produtos se o cliente compra uma quantidade mínima. Os preços de dois itens estão explicitados no quadro a seguir, com exceção do preço no atacado do produto A:

	Preço no varejo	Preço no atacado	Quantidade mínima
Produto A	R\$ 3,89	x	6
Produto B	R\$ 1,55	R\$ 1,43	8

Fonte: elaborado para fins didáticos.

Suponha que um cliente comprou sete itens do produto A e cinco itens do produto B, e pagou R\$ 33,23. Qual o valor do preço no atacado do produto A?

4. A soma de três números consecutivos é igual a 111. Quais são esses números?

5. Agora é a sua vez! Elabore uma situação-problema que pode ser resolvida por meio de uma equação polinomial do 1º grau e, em seguida, solucione-a.

AULAS 5 E 6 – EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS NO PLANO CARTESIANO

Objetivos das aulas:

- Utilizar o plano cartesiano para localizar pontos representados por meio de pares ordenados (x, y) ;
- Representar equações polinomiais do 1º grau com duas incógnitas no plano cartesiano;
- Identificar o formato do gráfico de equações polinomiais do 1º grau com duas incógnitas no plano cartesiano.

Nas aulas anteriores, você aprendeu sobre o conceito de incógnita e como obter o valor delas na resolução de uma equação polinomial do 1º grau. Agora, vamos ampliar o nosso conhecimento e explorar como representar, no plano cartesiano, uma equação polinomial do 1º grau com duas incógnitas. Essas equações são representadas na forma: $ax + by = c$, em que **a**, **b** e **c** são números reais, com a e b diferentes de zero e **x** e **y** são as incógnitas. Vamos ver como isso ocorre na prática?

1. As equações polinomiais do 1º grau com duas incógnitas apresentam uma característica interessante. Nelas, os valores de y são dependentes dos valores de x, e vice-versa. Tal relação de dependência também é conhecida como par ordenado (x, y) , importante conceito no estudo do plano cartesiano. Por exemplo, na equação $4x + 9y = 38$, ao substituirmos o valor dois para y, temos, necessariamente, o seguinte valor para x:

$$4x + 9y = 38$$

$$4x + 9 \cdot 2 = 38$$

$$4x + 18 = 38$$

$$4x + 18 - 18 = 38 - 18$$

$$4x = 20$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{20}{4}$$

$$x = 5$$

Logo, temos, para $y = 2$, o par ordenado $(5, 2)$

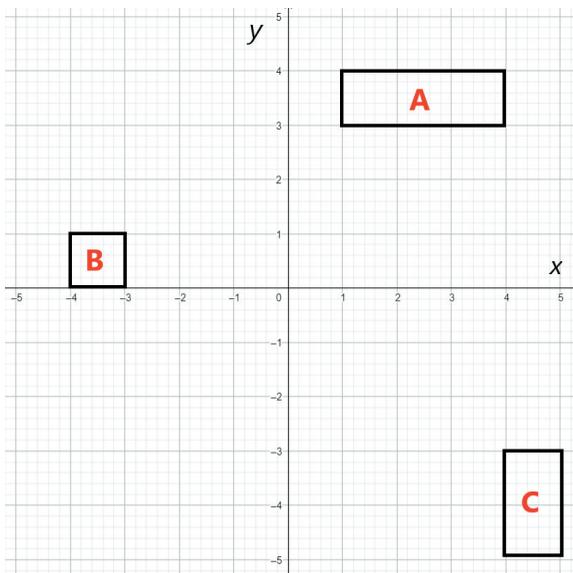
Agora é a sua vez! Calcule os valores de x para os valores de y correspondentes em cada equação polinomial do 1º grau com duas incógnitas a seguir e, em seguida, determine o par ordenado:

	Equação	y	Cálculo de x	Par ordenado (x, y)
a.	$2x + 3y = 15$	1		
b.	$y - 4x = 10$	50		
c.	$-x + 7y = 0$	6		
d.	$8y + 5x = 42$	4		
e.	$0,6x + 0,2y = 1$	5		
f.	$-9y - 12x = -240$	8		

2. Tarcísio e Patrícia estão jogando *batalha naval*. O objetivo é localizar a posição de embarcações do adversário em um tabuleiro semelhante a um plano cartesiano. Para enriquecer o jogo, Tarcísio e Patrícia incrementaram algumas estratégias:

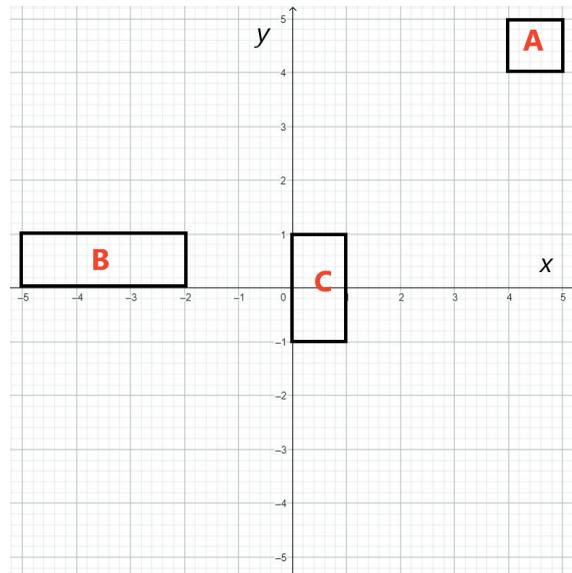
- Cada jogador constrói o tabuleiro para a escolha da posição das embarcações com quatro quadrantes, igual a um plano cartesiano, com coordenadas positivas e negativas, variando entre 5 e -5 na horizontal e na vertical.
- Cada jogador escolhe a posição para três embarcações (uma composta por um quadrado no plano cartesiano, a segunda por dois quadrados e a terceira por três quadrados).
- Ao iniciar, o jogador da vez deve elaborar uma equação polinomial do 1º grau com duas incógnitas e escolher um valor para y .
- O jogador adversário calcula o valor de x com a equação e o valor de y dados.
- O jogador adversário monta o par ordenado e o localiza no tabuleiro.
- Se o jogador elaborador da equação acertar o par ordenado que toque qualquer extremidade da embarcação, ele ganha a rodada, podendo jogar novamente em seguida. O adversário, por sua vez, pinta todo o quadrado atingido.
- Se o jogador elaborador da equação não atingir qualquer extremidade de alguma das embarcações, o adversário fala “água” e joga.
- Vence quem acertar primeiro a localização das três embarcações do adversário.

Tabuleiro de Tarcísio:



Fonte: elaborado para fins didáticos

Tabuleiro de Patrícia:



Fonte: elaborado para fins didáticos

a. Na primeira rodada, Patrícia iniciou e escolheu a seguinte equação: $3x + 4y = 7$ com $y = 1$. Ela atingiu alguma embarcação de Tarcísio? Justifique sua resposta.

b. Tarcísio escolhe a equação: $2x + 5y = 1$ para $y = 1$. Ele atingiu alguma embarcação de Patrícia? Justifique sua resposta.

c. Determine uma equação polinomial do 1° grau com duas incógnitas, escolhendo um valor para y , de modo que Patrícia atinja uma embarcação de Tarcísio. Mostre o par ordenado formado.

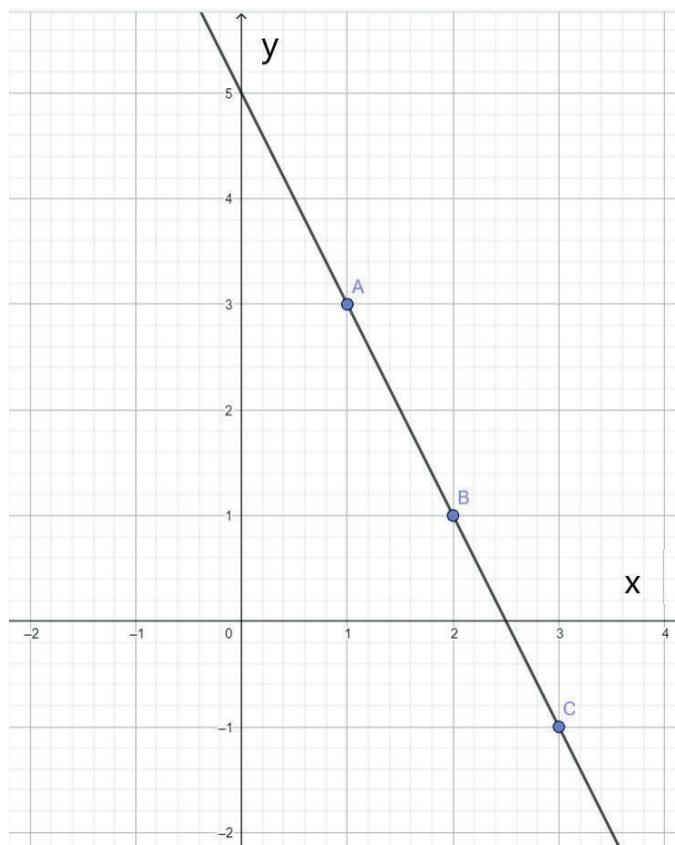
d. Agora determine uma equação polinomial do 1° grau com duas incógnitas, escolhendo um valor para y , de modo que Tarcísio NÃO atinja uma embarcação de Patrícia. Mostre o par ordenado formado.

3. Para representar uma equação polinomial do 1º grau com duas incógnitas no plano cartesiano, basta estabelecermos, ao menos, dois valores para x e calcular os valores de y correspondentes, ou vice-versa. Em seguida, marcamos os pares ordenados formados no plano e ligamos os pontos. Por exemplo, para a equação $2x + y = 5$:

x	y	(x, y)
1	$2 \cdot 1 + y = 5 \rightarrow 2 + y = 5 \rightarrow y = 3$	(1, 3)
2	$2 \cdot 2 + y = 5 \rightarrow 4 + y = 5 \rightarrow y = 1$	(2, 1)
3	$2 \cdot 3 + y = 5 \rightarrow 6 + y = 5 \rightarrow y = -1$	(3, -1)

Fonte: elaborado para fins didáticos

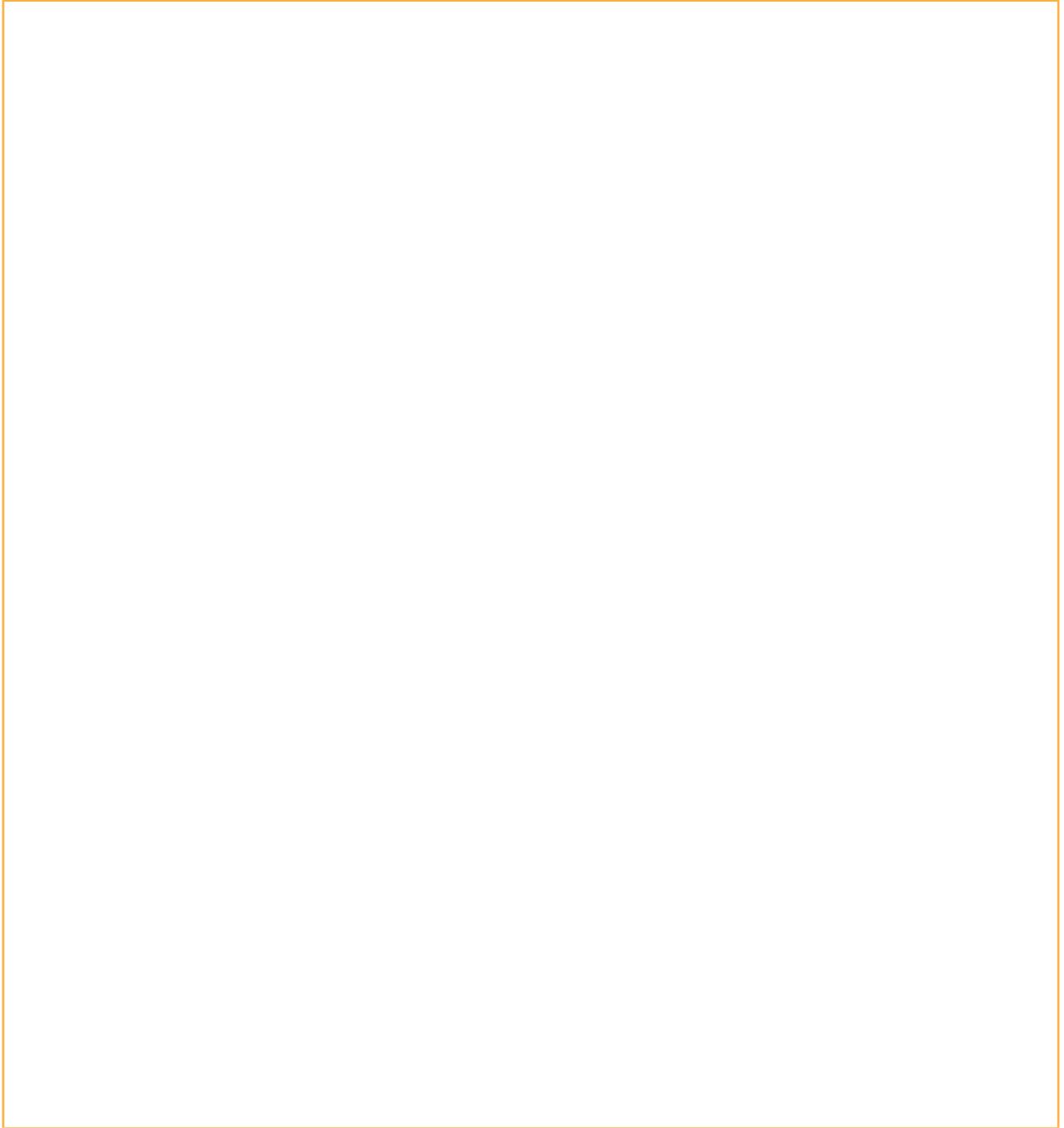
Ao marcar os pares ordenados formados no plano cartesiano, tem-se:



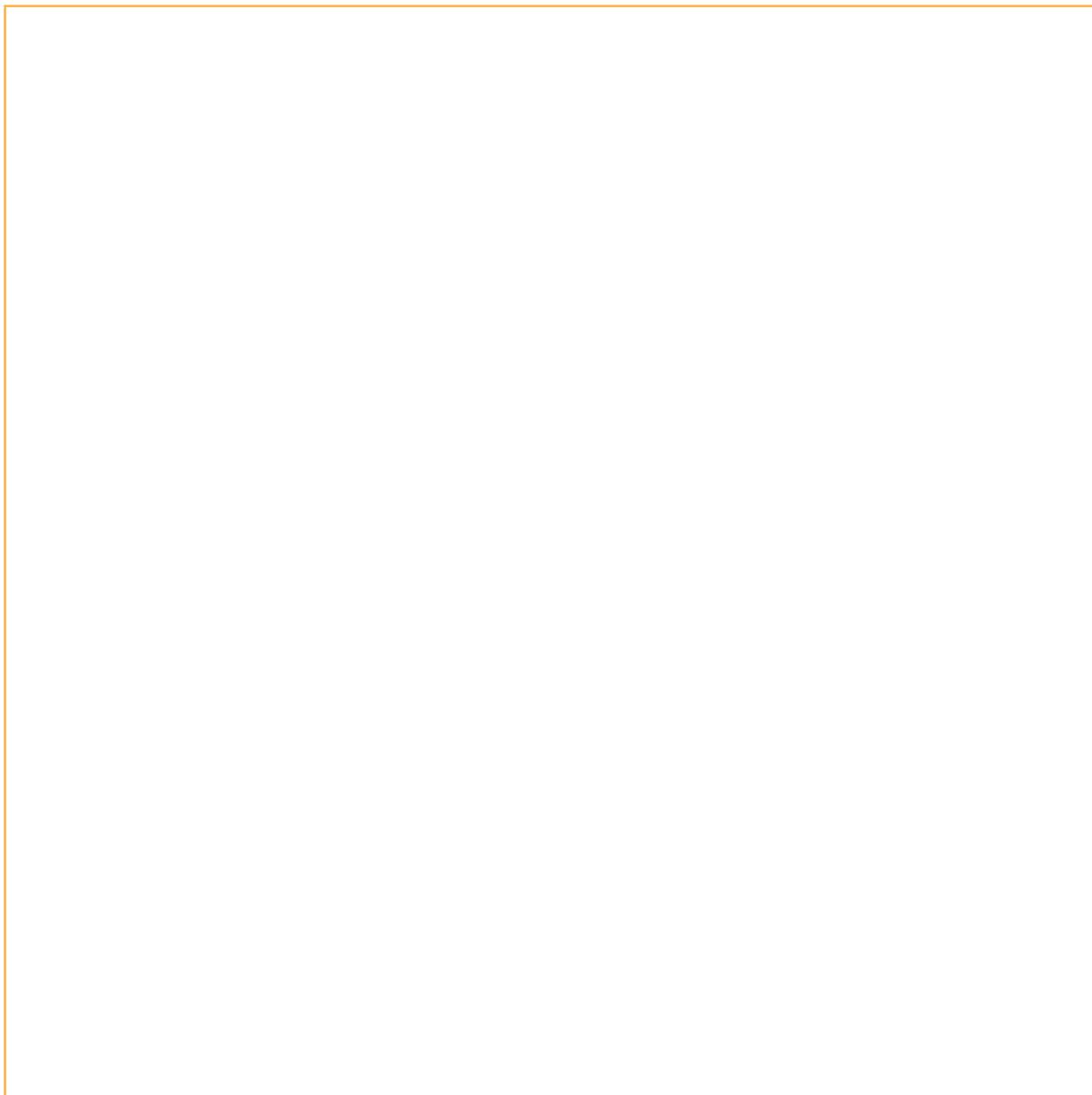
Fonte: elaborado para fins didáticos

Agora é a sua vez! Represente no plano cartesiano as seguintes equações polinomiais do 1º grau com duas incógnitas:

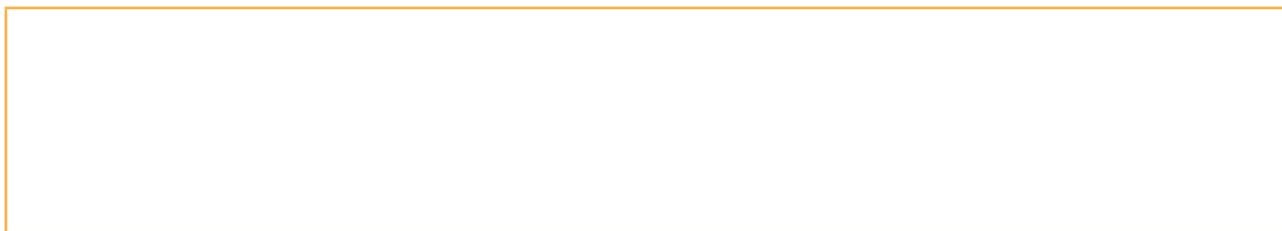
a. $x - y = 1$.



b. $4x - 2y = 0$.



c. Qual a característica em comum nos gráficos obtidos?



AULAS 7 E 8 – EQUAÇÕES LINEARES DO 1º GRAU E O PLANO CARTESIANO

Objetivos das aulas:

- Relacionar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano;
- Averiguar que os pares ordenados que compõem uma reta no plano cartesiano são soluções de uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas;
- Resolver situações-problema que envolvam a representação de uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas no plano cartesiano.

1. Um restaurante faz entrega de comida através de um aplicativo de *delivery*. Nesse serviço, é cobrada uma taxa de entrega de acordo com a distância de onde foi feito o pedido ao estabelecimento. O cálculo dessa taxa é feito pela equação linear do 1º grau abaixo, em que x representa a distância da localização do cliente ao restaurante e y o valor total da taxa de entrega:

$$y = 0,6x + 2,5$$

a. Um usuário do aplicativo fez o seguinte pedido:

Item	Valor
1 Pizza G	R\$ 38,00
1 Refrigerante 1 L	R\$ 6,50
1 molho extra	R\$ 1,75

Fonte: elaborado para fins didáticos

Sabendo que ele mora a 7 km do restaurante, qual o valor total da compra, considerando a taxa de entrega e a aplicação de um cupom de desconto de 20% no valor total a ser pago (compra + entrega)?

b. Outro cliente fez um pedido no valor total de R\$ 28,60 já inclusa a taxa de entrega. Sabendo que ele mora a 1,9 km do restaurante, quanto custou o pedido (sem a taxa de entrega)?

c. Represente no plano cartesiano a equação linear do 1º grau com duas incógnitas para o cálculo da taxa de entrega, considerando apenas $x \geq 0$.

d. O que podemos afirmar sobre os pares ordenados que compõem a reta do plano cartesiano formado a partir da equação linear do 1º grau da situação dada? Justifique sua resposta.

2. Carlos esboçou no plano cartesiano a seguinte equação linear do 1º grau com duas incógnitas: $y = -2x + 3$.

a. Substitua os seguintes valores de x na equação dada: $-2, -1, 0, 1, 2$ e 3 . Quais os valores de y encontrados? O que podemos concluir sobre os pares ordenados formados?

b. Construa agora no espaço a seguir o gráfico encontrado por Carlos.

3. Viviane está monitorando o consumo de energia elétrica medido em quilowatt-hora (kWh) em sua residência. Ela verificou em sua conta de luz o seguinte quadro:

Classificação	Preço de 1 kWh
Consumo mensal até 30 kWh	R\$ 0,16
Consumo mensal entre 31 kWh e 100 kWh	R\$ 0,28
Consumo mensal entre 101 kWh e 220 kWh	R\$ 0,41
Taxa fixa mensal de iluminação pública	R\$ 12,00

Fonte: elaborado para fins didáticos

Com o objetivo de economizar dinheiro, ela elaborou uma equação linear do 1º grau com duas incógnitas, relacionando o consumo com o preço para realizar o estudo prévio do seu gasto mensal com energia.

a. Sabendo que o consumo da residência de Viviane sempre varia entre 101 kWh e 220 kWh, escreva uma possível equação encontrada por ela.

b. Com a equação linear do 1º grau encontrada no item "a", represente no plano cartesiano a relação entre o **consumo de energia elétrica** dessa residência (considere apenas valores maiores ou iguais a 101 e menores ou iguais a 220 kWh) e o **preço mensal**.

SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES 3

AULAS 1 E 2 – CÍRCULO E CIRCUNFERÊNCIA SÃO A MESMA COISA?

Objetivos das aulas:

- Discutir os conceitos de círculo, circunferência, perímetro, raio e diâmetro;
- Medir o comprimento de uma circunferência;
- Verificar a medida do diâmetro de círculos/circunferências.

Você, possivelmente, já ouviu falar nos conceitos de círculo e circunferência. É comum, no dia a dia, essas duas palavras serem usadas como sinônimas. Mas será que realmente são? O que você responderia se alguém te perguntasse qual a diferença entre eles? Nas atividades, a seguir, serão discutidos os conceitos de círculo e circunferência e alguns de seus importantes elementos. Vamos lá?

1. Você já prestou atenção que muitos objetos presentes em nosso cotidiano possuem formato arredondado? Dois exemplos de itens com essa característica são os anéis e as moedas.



Fonte: pixabay.com

Esses dois objetos se assemelham a dois importantes conceitos nos estudos da Geometria: círculo e circunferência. Apesar de ambos possuírem formato circular, é possível perceber pelas imagens que existe uma diferença marcante entre eles. Sobre essa situação, responda o que se segue:

- a. Qual a diferença que você observa no formato dos anéis e das moedas?

- b. A partir do que você observou em relação aos formatos dos anéis e das moedas, aponte a definição de círculo e de circunferência. Em sua resposta, inclua suas principais características, relações e diferenças entre eles. Você pode realizar uma pesquisa na internet, em um livro de Matemática ou outro material didático.

- c. É possível afirmar que tanto os anéis quanto as moedas possuem um formato semelhante a um círculo? Justifique sua resposta.

- d. Pense em alguns outros objetos com formato semelhante a um círculo ou circunferência presentes no mundo à nossa volta. Relacione alguns deles e identifique o formato. Você pode realizar uma pesquisa para ampliar seu repertório de objetos.

2. Outros importantes conceitos relativos aos círculos e às circunferências são os de perímetro, raio e diâmetro. Sobre esse assunto, preencha as sentenças a seguir com as palavras adequadas:

- a. O raio de um círculo ou de uma circunferência é a medida dada pela distância entre o seu _____ e um ponto qualquer da _____.
- b. A medida do perímetro de um _____ é igual à medida do _____ de uma circunferência.
- c. A figura geométrica denominada _____ é aquela formada pelos pontos equidistantes a um ponto fixo chamado de _____, cuja distância entre eles é um valor constante denominado de _____.
- d. A medida entre dois pontos da _____ em linha reta que obrigatoriamente passa pelo centro é chamada de _____.
- e. Dados uma circunferência e um círculo, ambos com um ponto central **C** e um raio com medida **x**. Se um ponto qualquer **P** é marcado de modo que a distância entre **P** e **C** é _____ a **x**, então **P** pertence ao círculo e à circunferência.

3. O raio e o diâmetro são dois elementos importantes no estudo dos círculos e das circunferências. Eles possuem uma relação interessante que auxilia na resolução de diversas situações que envolvem essas figuras geométricas.

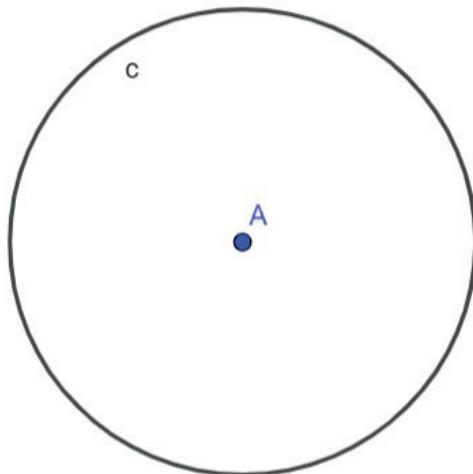
- a. De acordo com as definições de raio e de diâmetro, qual a relação existente entre esses dois elementos? Justifique sua resposta com uma ilustração.

- b. Ciente da relação entre o raio e o diâmetro de um círculo ou de uma circunferência, complete o quadro a seguir com os valores corretos:

	Se um círculo possui raio igual a...	Então, seu diâmetro mede...
a.	2 cm	
b.	5 cm	
c.	187 mm	
d.	3,5 cm	
e.	0,73 m	
f.	$\sqrt{12}$ cm	
g.	1,869 dm	

Fonte: elaborado para fins didáticos.

4. O ponto **A**, inserido na parte interna da circunferência **c**, a seguir, representa o seu centro:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Sabendo que a distância entre o ponto A e um ponto qualquer da circunferência é igual a 1,87 cm, qual o tamanho do diâmetro dessa circunferência? Justifique sua resposta.

5. Com o objetivo de manter-se ativa fisicamente e cuidando da saúde, Olívia pratica corrida três vezes por semana em uma pista circular que há na praça próxima à sua casa. Em um dia, ela correu 34 voltas nessa pista, mantendo uma velocidade média durante todo o exercício. O monitor do seu *smartwatch* mediu um percurso total igual a 9,18 km. Desse modo, qual a medida aproximada do comprimento da circunferência dessa pista em metros?

AULAS 3 E 4 – O QUE REPRESENTA O NÚMERO π ?

Objetivos das aulas:

- Calcular a razão entre a medida da circunferência e do diâmetro de círculos;
- Averiguar o padrão existente no valor da razão entre a medida da circunferência e do diâmetro em qualquer círculo;
- Reconhecer o número π como a constante obtida por meio da razão entre a medida da circunferência e do diâmetro em qualquer círculo;
- Resolver situações-problema envolvendo o número.

Para dar continuidade ao estudo dos círculos e das circunferências, você realizará, dentre as atividades propostas, uma investigação prática, envolvendo a observação do que ocorre com a razão entre a medida da circunferência e do seu diâmetro. Vamos começar?

1. Nessa atividade, você calculará a razão entre a medida da circunferência e o seu diâmetro. Para isso, você precisará de três objetos com superfícies com formato circular (copo, tampa, forma de bolo, moeda etc.) um pedaço de linha ou barbante, uma tesoura e uma régua. Em seguida, com o auxílio do professor, realize as seguintes instruções:

- Escolha um dos objetos com superfície em formato de círculo e, com o auxílio da linha ou barbante, contorne a circunferência desse objeto.
- Corte com a tesoura exatamente o tamanho da linha ou barbante que contornou a circunferência (Caso não possua uma tesoura, você pode marcar com uma caneta o ponto final onde encerra a circunferência).
- Meça, com o auxílio da régua, o pedaço da linha ou barbante.
- Anote no campo “Medida da circunferência” do objeto 1 no quadro a seguir.
- Meça o diâmetro da superfície arredondada do objeto com a régua. Observação: Faça a medição o mais próximo possível do diâmetro real, ou seja, passando pelo centro.
- Anote no campo “Medida do diâmetro” do objeto 1 no quadro a seguir.
- Repita os passos de anteriores para o segundo e para o terceiro objeto.

	Medida da circunferência	Medida do diâmetro
Objeto 1		
Objeto 2		
Objeto 3		

a. Calcule a razão entre a medida da circunferência e a medida do diâmetro dos três objetos.

b. O que você observou nos valores obtidos?

c. Existe um padrão no valor da razão entre a medida da circunferência e do diâmetro em qualquer círculo? Qual?

2. Na atividade anterior, você realizou um experimento e observou que a razão entre a medida da circunferência e a medida do seu diâmetro é sempre um valor constante. Esse valor, muito importante para a Geometria, principalmente nos estudos dos círculos e das circunferências, atualmente, é representado pela letra grega π (lê-se: pi). Trata-se de um número irracional, ou seja, com uma quantidade infinita de dígitos que não seguem um padrão, cujo valor é

3,1415926535897932384626433832795...

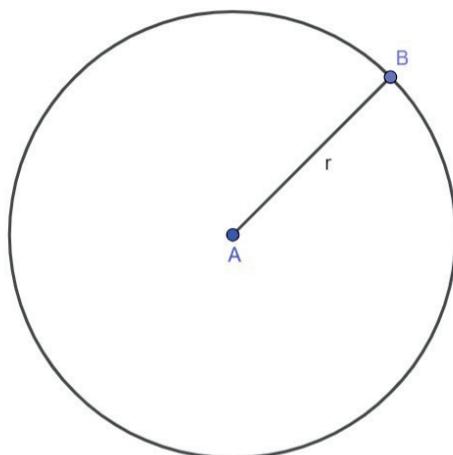
Ciente disso, responda às seguintes situações, usando como valor aproximado para π 3,14:

a. O diâmetro de um círculo mede 9 cm. Portanto, qual o tamanho da sua circunferência?

b. Se um círculo possui raio igual a 4,78 cm, então quanto mede a sua circunferência?

- c. Uma circunferência com comprimento igual a 16 cm, possui quantos cm de diâmetro e de raio?

3. Observe o círculo a seguir em que A é o seu ponto central e B é um ponto pertencente à circunferência:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Se $\overline{AB} = 6,67 \text{ cm}$, qual o tamanho da circunferência? (Use $\pi = 3,14$)

4. Kleiton entrega refeições para um aplicativo de *delivery* utilizando sua bicicleta, cujos pneus possuem um diâmetro medindo 68,5 cm. Em um determinado dia, com alta demanda de entregas, ele percorreu um total de 31,4 km. Desse modo, quantas voltas aproximadamente foram dadas pelos dois pneus nesse dia? Utilize $\pi = 3,1$.



ANOTAÇÕES

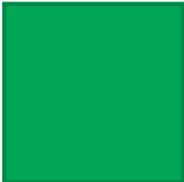
AULAS 5 E 6 – COMO CALCULAR A ÁREA DE TRIÂNGULOS, QUADRILÁTEROS E CÍRCULOS?

Objetivos das aulas:

- Distinguir os diversos tipos de quadriláteros (quadrados, retângulos, losangos, paralelogramos e trapézios);
- Calcular a área de triângulos, quadriláteros e círculos por meio de expressões em situações-problema.

As figuras geométricas planas apresentam os mais diversos formatos. Cada uma possui características e propriedades específicas. Por exemplo, aquelas formadas por três segmentos de reta, cujas extremidades se encontram, são denominadas de triângulos. Por serem bidimensionais, uma medida importante sobre essas figuras é estudada na Geometria, além de possuir diversas aplicações em atividades humanas: a área. Nas atividades a seguir, aprenderemos como calcular a área de três figuras planas, os triângulos, quadriláteros e círculos. Para isso, vamos compreender, primeiramente, os diversos tipos de quadriláteros. Vamos lá?

1. Os quadriláteros são figuras geométricas planas formadas por quatro segmentos de reta que contornam a figura chamados de lados. De acordo com o tamanho e a posição desses lados, tem-se diferentes tipos de quadriláteros com definições e nomenclaturas próprias. Alguns deles, por possuírem características que se encaixam em mais de um tipo de quadrilátero, podem possuir mais de um nome. Ciente disso, observe os quadriláteros a seguir, identifique a(s) sua(s) nomenclatura(s) e escreva uma característica para cada um:

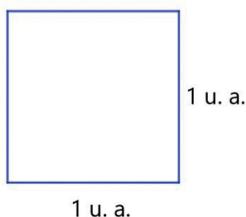
Quadrilátero	Nomenclatura(s)	Característica
		
		
		
		

2. Considere as seguintes sentenças sobre os diversos tipos de quadriláteros e preencha a segunda coluna com V para as afirmações verdadeiras e com F para as falsas. Em seguida, escreva uma justificativa para a(s) que você considerou falsa(s).

a.	Todo quadrado é um retângulo, mas nem todo retângulo é um quadrado.
b.	Um paralelogramo é um tipo específico de quadrilátero, cujos lados opostos são paralelos.
c.	Os trapézios possuem apenas um par de lados opostos paralelos.
d.	Os ângulos internos dos losangos não são retos.
e.	Todo losango é um paralelogramo.
f.	Todo quadrilátero é paralelogramo ou trapézio.

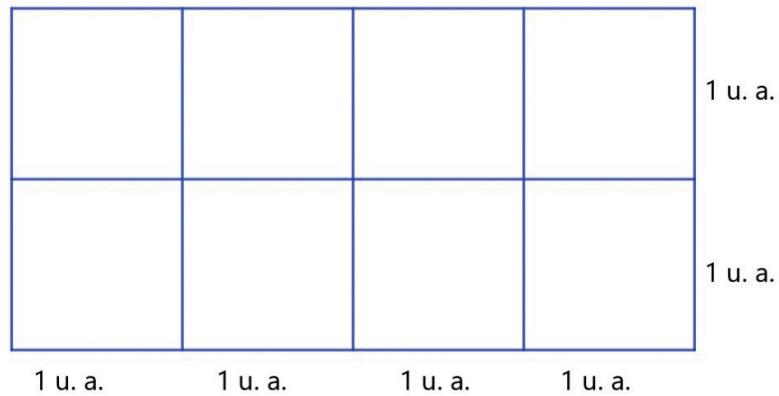
Escreva neste espaço o porquê da(s) afirmação(ões) que você julgou como falsa(s):

3. Fredy está aprendendo, nas aulas de Matemática, como calcular a área de retângulos e triângulos. Ele observou que é possível obter expressões algébricas que permitem realizar esse cálculo, a partir do quadrado. Ele desenhou em seu caderno o seguinte quadrado, cujo lado mede 1 u. a. (unidade de área):



Fonte: elaborado para fins didáticos.

A área de um quadrado é dada pelo produto: *lado x lado*. Logo, o quadrado desenhado por Fredy possui área igual a $1 \cdot 1 = 1 \text{ ua}^2$. Em seguida, ele construiu o seguinte retângulo, a partir do quadrado anterior:

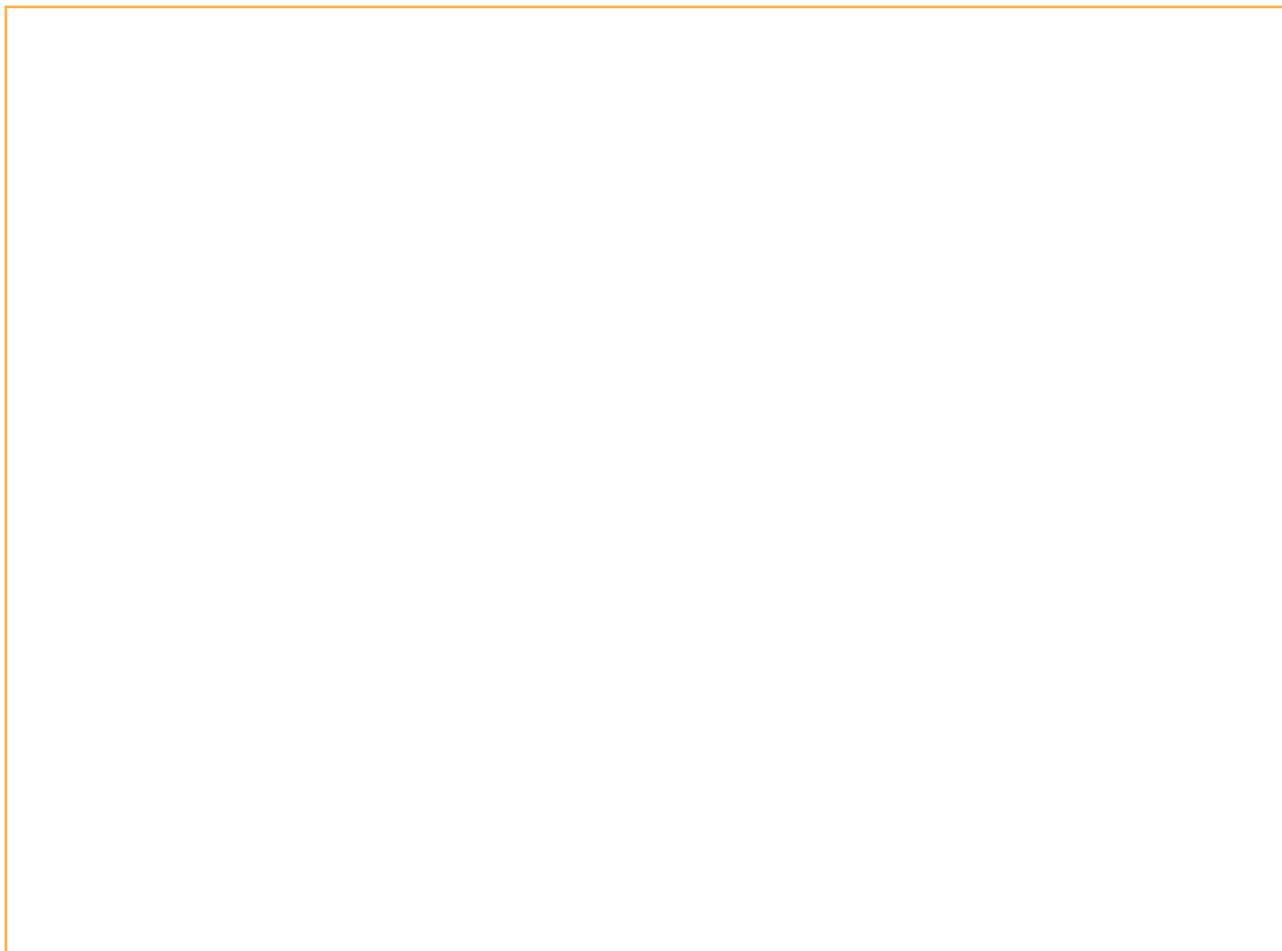


Fonte: elaborado para fins didáticos.

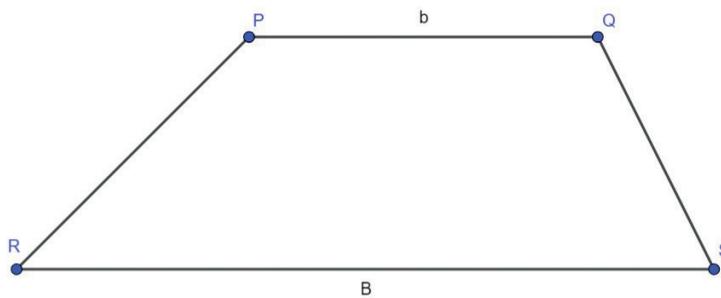
- a. Qual a área do retângulo construído por Fredy? Justifique seu cálculo.

- b. Que expressão algébrica pode ser utilizada para calcular a área de um retângulo qualquer? Se você utilizar letras para indicar as dimensões, identifique o que cada uma representa.

- c. A partir do retângulo construído por Fredy, forme dois triângulos e obtenha uma expressão algébrica que possa ser utilizada para calcular a área de um triângulo qualquer. Se você utilizar letras para indicar as dimensões, identifique o que cada uma representa. Justifique suas conclusões.

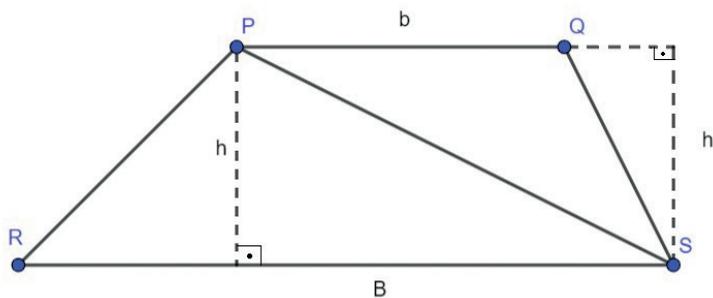


4. O trapézio é um tipo de quadrilátero que possui um par de lados opostos paralelos, sendo chamados de base maior (B) e base menor (b), conforme ilustra a imagem:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Para calcular a área do trapézio, podemos dividi-lo em dois triângulos:

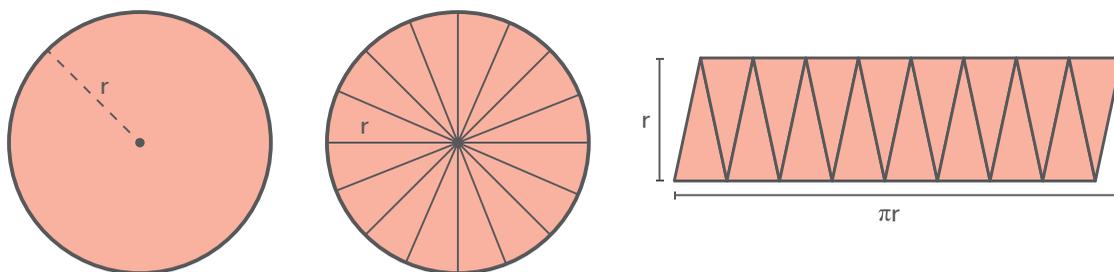


Fonte: elaborado para fins didáticos.

- a. A partir dos $\triangle PQS$ e $\triangle PRS$ formados, obtenha uma expressão algébrica que permita calcular a área do trapézio:

- b. Se o trapézio da figura anterior possui altura igual a 4 cm, base menor igual a 6 cm e base maior igual a 10 cm, qual a sua área?

5. Para calcular a área de um círculo, podemos dividi-lo em uma quantidade par de setores circulares, de modo a formar uma nova figura que se assemelha a um paralelogramo:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Observe que a base da figura formada mede a metade do comprimento da circunferência. Portanto, a área dessa nova figura que também é a área do círculo é dada por:

6. Em um determinado município, estão sendo confeccionadas 32 placas de trânsito com formato circular, cujo diâmetro de cada uma mede 48 cm. Para saber a quantidade de tinta usada na pintura dessas placas, a prefeitura solicitou o cálculo da área total de todas as placas. Desse modo, qual a área total das 32 placas em metros quadrados? (Use $\pi = 3,14$).

AULAS 7 E 8 – CALCULANDO A ÁREA DE CÍRCULOS, QUADRILÁTEROS E TRIÂNGULOS

Objetivos das aulas:

- Calcular a área de círculos por meio de expressões em situações-problema;
- Calcular a área de triângulos por meio de expressões em situações-problema;
- Elaborar situações-problema que envolvam o cálculo da área de círculos por meio de expressões.

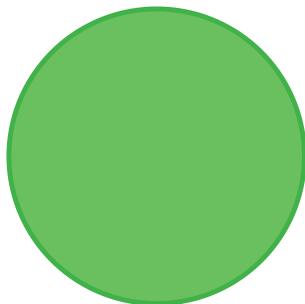
1. O *Compact Disc*, em tradução para o português, Disco Compacto, comumente chamado de CD, surgiu na década de 1980. Hoje ele é pouco usado, devido à chegada das plataformas de *streaming* e dos dispositivos de armazenamento de dados com maior velocidade e capacidade. Os CD's possuem formato circular com um espaço vazio, também com formato circular, conforme a imagem a seguir:



Fonte: Pixabay.

O diâmetro do espaço vazio de um CD possui cerca de 15 mm e o diâmetro total do CD com o espaço vazio mede 12 cm. Com base nessas informações, qual a área aproximada da superfície do CD preenchida com material? (Use $\pi = 3,1$).

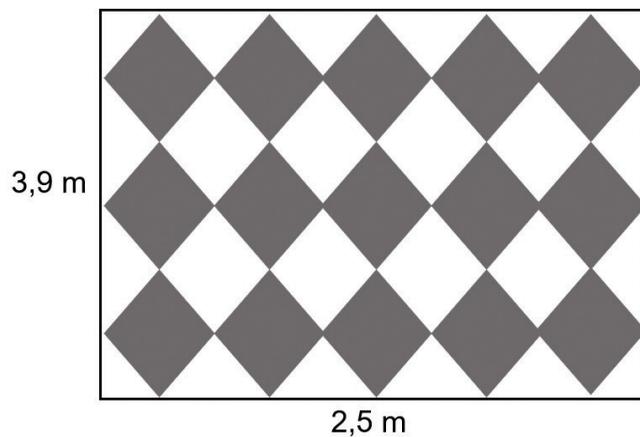
2. Ruana é engenheira ambiental e está atuando em um projeto de gerenciamento para recuperar uma área degradada. Esse trabalho envolve a construção de uma praça circular arborizada, como mostra a figura a seguir:



Fonte: elaborado para fins didáticos.

Sabendo que a área total da praça é igual a $1\,060,32\text{ m}^2$, qual o comprimento da circunferência que Ruana deve considerar no projeto? (Use $\pi = 3$).

3. Lielson pintou a parede do seu quarto com diversos losangos idênticos, conforme a ilustração a seguir:

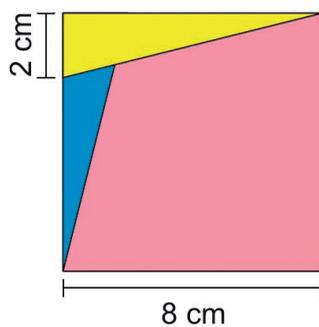


Fonte: elaborado para fins didáticos.

Qual a área total da parte cinza pintada por Lielson?

4. (OBMEP/2019) O quadrado abaixo está dividido em dois triângulos e um quadrilátero. O triângulo amarelo tem o dobro da área do triângulo azul. Qual é a área do quadrilátero rosa?

- a. 36 cm^2
- b. 48 cm^2
- c. 52 cm^2
- d. 56 cm^2
- e. 60 cm^2



Explícite aqui o seu raciocínio

5. Agora é a sua vez! Elabore uma situação-problema que envolva o cálculo da área de um círculo por meio de expressões. Em seguida, compartilhe com um colega para que ele solucione e você irá solucionar a situação proposta por ele.

Escreva, neste espaço, a sua situação-problema:

Solucione aqui a situação-problema proposta pelo colega:

COORDENADORIA PEDAGÓGICA
Caetano Pansani Siqueira

DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE
DESENVOLVIMENTO CURRICULAR
E DE GESTÃO PEDAGÓGICA
Viviane Pedroso Domingues Cardoso

DIRETORA DO CENTRO DE ANOS FINAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL – CEFAF
Patricia Borges Coutinho da Silva

ASSESSORIA TÉCNICA
Cassia Vassi Beluche
Deisy Christine Boscaratto
Isaque Mitsuo Kobayashi
Kelvin Nascimento Camargo
Luiza Helena Vieira Girão
Silvana Aparecida de Oliveira Navia
Valquiria Kelly Braga
Vinicius Gonzalez Bueno

EQUIPE CURRICULAR DE LÍNGUA PORTUGUESA -
ANOS FINAIS
Katia Regina Pessoa
Mara Lucia David
Marcia Aparecida Barbosa Corrales
Shirlei Pio Pereira Fernandes

EQUIPE CURRICULAR DE MATEMÁTICA -
ANOS FINAIS
Cecília Alves Marques
Isaac Cei Dias
João dos Santos Vitalino
Rafael José Dombrauskas Polonio

EQUIPE DE ELABORAÇÃO
Raph Gomes Alves
Abadia de Lourdes Cunha
Vanuse Batiste
Ana Luísa Gonçalves Rodrigues
Antonio Aldair Neto
Francisco de Oliveira Neto
Germana Cunha Vitoi
Marilda de Oliveira Rodovalho
Rosana Magni
Isadora Lutterbach Ferreira Guimaraes
Tatiane Valéria Rogério de Carvalho
Elisa Rodrigues Alves
Giovanna Ferreira Reggio
Veridiana Rodrigues Silva Santana

REVISÃO DE LÍNGUA
Vozes da Educação

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
André Coruja
Sâmella Arruda
Alice Brito
Amanda Pontes
Ana Gabriella Carvalho
Cristall Hannah Boaventura
Emano Luna
Julliana Oliveira
Kamilly Lourdes
Lucas Nóbrega
Perazzo Freire
Rayane Patrício
Wellington Costa

SUORTE A IMAGEM
Lays da Silva Amaro
Otávio Coutinho

