



**Secretaria Municipal de Educação
Fundação Municipal de Educação**

Caminhos de Aprendizagens

- Caderno 8 -

Atividades Complementares

Ensino Fundamental

4º ciclo

8º ano

Niterói

2021

Prefeito de Niterói

Axel Graef

Secretário Municipal de Educação

Vinícius Wu

Presidente da Fundação Municipal de Educação de Niterói

Fernando Soares da Cruz

Chefe de Gabinete

Lívia Ornelas

Assessoria de Desenvolvimento da Educação

Tatiana Santos

Subsecretária de Gestão Pedagógica

Aline Javarini

Subsecretário Municipal de Projetos Transversais, Cooperação e Articulação Institucional

Thiago Risso

Subsecretária de Gestão Escolar

Trícia de Souza Lima Figueiredo

Expediente

Diretora de Ensino Fundamental

Rosane Feu

Coordenadora de 3º e 4º ciclos

Camilla Ferreira Souza Alô

Coordenação de Língua Portuguesa Leticia Fernandes Franco

Coordenação de Matemática Vanessa Nunes de Souza

Coordenação de Ciências Camilla Ferreira Souza Alô

Coordenação de História Renato de Luna Freire

Coordenação de Geografia Ana Paula Teixeira de Mello

Coordenação de Língua Inglesa Patrícia Brito de Oliveira Feitosa

Coordenação de Língua Espanhola Ana Carolina da Silva Pinto

Coordenação de Educação Física Ramon Diego Moura Tinoco

Coordenação de Arte Eires Silveira

PROFESSORES PARTICIPANTES DA COMPOSIÇÃO DOS CAMINHOS DE APRENDIZAGENS 8 – 2021

LÍNGUA PORTUGUESA

Cléa Monteiro Mello Rocha e Silva - E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

Fernanda Santos Valim da Silva - E. M. Altivo César

Maria Julião Reis - E. M. João Brazil

MATEMÁTICA

Almir Coelho da Costa/ Raphaela Silva Gouvêa da Costa Duarte - E. M. Portugal Neves

Arthur Fernandes Resende - E. M. João Brazil

Diogo Rangel Miranda/ Luciana Brum Viera Machado/ Margareth Faria dos Santos de Nictolis/ Thiago

Roberto Fortunato dos Santos - E. M. Altivo César

Fatima Regina Loureiro da Costa Rezende/ Luciana Moreira Rêgo - E. M. Honorina de Carvalho

Francisco de Assis de Albuquerque – E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

Gabriel de Castro Reginaldo - E. M. Rachide da Glória Salim Saker

João Marcos Breia Jucá - E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

CIÊNCIAS

André Luiz Carvalho de Azevedo Assumpção - E. M. Maestro Heitor Villa Lobos

Luiz Carlos Simas Pereira Junior - E. M. Antineia Silveira Miranda

Marcia Massoto/ Eversong Moreira Barros - E. M. Portugal Neves

HISTÓRIA

Luís Fernando Bueno Silveira - E.M. Rachide da Glória Salim Saker

Márcio Antônio Lauria de Moraes Monteiro - E.M. Altivo César

Rodrigo Dias Teixeira - E. M. Levi Carneiro

GEOGRAFIA

Carine Fonseca Lopes Fontes – E.M. Altivo Cesar

Sandra Guimarães de Oliveira - E. M. Rachide da Glória Salim Saker

LÍNGUA ESTRANGEIRA

Caroline Martins Henrique / Sara Alves da Silva - E. M. Francisco Portugal Neves

Flávia Teixeira Paixão de Farias - E.M. Rachide da Glória Salim Saker

Pablo Luiz Freire e Lima - E. M. Antineia Silveira Miranda

Veronica das Graças Matias Vidal / Alice Piza Reis Elizeu - E. M. José de Anchieta

EDUCAÇÃO FÍSICA

Marlon Torquato de Souza - E. M. José de Anchieta

Tatiana Guerreiro Gaspar - E. M. Rachide da Glória Salim Saker

Wilson da Silva Porto - E. M. Francisco Portugal Neves

ARTE

Adriana de Carvalho Valentim – E. M. Santos Dumont

Aline Sobrino Assumpção Trotta – E. M. Altivo César

Verônica Oliveira Ventura – E. M. José de Anchieta

Conectivos (preposições e conjunções): elementos essenciais para organizar o texto

Olá, querido e querida estudante! Hoje, vamos conversar a respeito dos **conectivos**.

O termo **conectivo** vem de conexão/ conectar, que significa: ligar, unir, juntar, fixar, amarrar, interligar, acoplar, prender, atar.

Observem a imagem ao lado! Estão reconhecendo?



Disponível em:

<https://veja.abril.com.br/brasil/embarcacao-acidentada-ficara-10-dias-fora-de-operacao/>. Acesso em 28/10/2020.

Temos certeza de que você reparou na barca chegando ao Rio de Janeiro, pois está próxima à Ilha Fiscal, reparou também na presença da Ponte Presidente Costa e Silva, popularmente conhecida como Ponte Rio-Niterói.

Você já foi para o Rio de Barca? Muito bom, não é!? E já andou de ônibus ou carro na Ponte Rio-Niterói!? Muita beleza junta, não é verdade!?! Pois é, o papel da **Ponte** e da **Barca** é fazer a conexão, é interligar a Cidade do Rio de Janeiro a Niterói.

Agora que sabemos o que é conectar, vale saber que, na hora de produzirmos um texto, precisamos ficar atentos, pois necessitamos de palavrinhas que funcionam como ferramentas que possibilitam a produção de textos com sentido claro, de modo organizado, permitindo ao leitor o entendimento do que pretendemos expressar.

Mas quais são esses conectivos? Para que servem?

As **preposições** e as **conjunções** são as palavrinhas que funcionam como conectivos. Essas palavras são responsáveis por estabelecer o sentido, o nexos entre as palavras de uma mesma oração e entre as orações, os períodos e os parágrafos na produção de um texto. Vejamos cada um dos conectivos.

PREPOSIÇÃO é a palavra que estabelece uma relação de dependência, entre dois ou mais termos de uma oração.

Observe:

- As tias **de** Joana estranharam a sua maneira **de** andar.

tias de Joana/ maneira de andar estão relacionados pela preposição **de**.

- Ela dançou **com** entusiasmo.

dançou com entusiasmo => elementos ligados por preposição.

Perceberam que as preposições **de** e **com** fizeram a conexão entre o primeiro elemento, chamado **antecedente** e o segundo elemento chamado **consequente** criando entre elas um elo de subordinação?

As preposições são invariáveis, ou seja, não sofrem flexão de gênero, número, tempo...

Vamos conhecer as preposições chamadas essenciais:

a, ante, até, após, com, contra, de, desde, em, entre, para, perante, por, sem, sob, sobre.

Além das preposições, podemos conectar as palavras dentro de uma frase e dentro de um texto através das conjunções.

CONJUNÇÕES são palavras que ligam outras palavras ou ligam orações. Podem ser coordenativas ou subordinativas.

Observe:



João **e** Paulo saíram.

E é uma conjunção. Está ligando **duas** palavras dentro de uma mesma oração.

Fui à praia, **mas** não mergulhei.

Mas é uma conjunção e está ligando duas orações.



A melhor forma de entendermos a função dos conectivos é exercitando, portanto...

Vamos praticar?

QUESTÃO 1 – Você sabe o que é um provérbio? São expressões do dia a dia, expressões informais, que trazem em si muito do conhecimento popular. Reescreva os provérbios completando-os com as preposições adequadas.

- Pimenta _____ olhos _____ outros é refresco.
- A voz _____ povo é a voz _____ Deus.
- Cada macaco _____ seu galho.
- Não adianta chorar _____ o leite derramado.
- _____ grão _____ grão, a galinha enche o papo.

QUESTÃO 2 – O uso das preposições nas frases a seguir alteraram o sentido entre elas.

Leia-as com atenção e explique essa diferença de sentido provocada pelo uso de **AO** (preposição A + artigo O) na frase 1 e pelo uso de **DO** (preposição DE + artigo O) na frase 2.

Frase 1: O ataque **ao** adversário foi fulminante.

Frase 2: O ataque **do** adversário foi fulminante.

QUESTÃO 3 – No anúncio abaixo, temos: “Jogos educativos para bebês”. No período, o conectivo sublinhado indica:

- (A) finalidade. (B) adição. (C) concessão. (D) movimento.



Disponível em: https://play.google.com/store/apps/details?id=biz.arrowstar.funnyfood2&hl=pt_BR.
Acesso em: 27/10/2020.

QUESTÃO 4 – O conectivo destacado no período “Você me amaria mesmo *se* eu fizesse algo ruim?” apresenta a relação de:

- (a) afetividade. (b) adversidade. (c) prioridade. (d) condição.

QUESTÃO 5 – Sobre a imagem abaixo, responda:



Disponível em: <https://www.facebook.com/OReidoSucoAmericana/photos/a.983559055122906/1598269176985221/>.
Acesso em 28/10/2020.

a- Há alguma preposição nesse texto? () Sim. () Não.

b- Se há preposição, qual é? _____

c- Que sentido essa preposição atribui ao texto?
() Posse. () Finalidade. () Modo.

Charge: gênero textual que faz críticas aos temas de interesse público

A charge é um tipo de ilustração que geralmente apresenta um discurso humorístico e está presente em revistas e principalmente jornais. Trata-se de desenhos elaborados por cartunistas que captam de maneira perspicaz as diversas situações do cotidiano, transpondo para o desenho algum tipo de crítica, geralmente permeada por fina ironia.

Mas o que tem a charge a ver com a linguagem?

A resposta para essa pergunta é: Tudo!

A charge não se resume a uma imagem, engana-se quem acha que ela nada mais é do que uma piada gráfica. Não é por acaso que elas são normalmente publicadas em meio a artigos de opinião e cartas de leitores. A charge constitui um gênero textual interessante, que combina a linguagem verbal e a não verbal, e pode indicar opiniões e juízos de valores por parte de quem enuncia (o chargista).

Adaptado de: <https://brasilecola.uol.com.br/redacao/charges.htm>. Acesso em 27/08/20.

Vamos praticar?

Observe a charge abaixo :



Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1989162294491387&set=a.364935663580733>.

Acesso em: 27/08/2020.

As charges podem apresentar conteúdo político e social. Cabe ao leitor extrair dela os elementos necessários para sua total compreensão.

1. Sobre a charge acima (marque com um X a resposta certa) é possível concluir que:
 - a) divulgar notícias falsas, as chamadas *fake news*, é uma forma de entretenimento.
 - b) é de grande ajuda divulgar notícias falsas nas redes sociais.
 - c) as notícias falsas embora se espalhem facilmente, não causam nenhum tipo de dano na sociedade.
 - d) cabe ao leitor apurar e checar a veracidade das informações e assim não compactuar com a propagação de informações incorretas nas redes sociais.
 - e) é de grande valia ajudar a divulgar e intensificar notícias falsas, pois boa parte da população não as contesta.

2. Analise a seguinte charge para responder às questões abaixo:



Disponível em: <https://www.facebook.com/CHARGISTACAZO> Acesso em 28/08/2020.

- a) Com qual especialista médico o paciente está se consultando? _____
- b) De que forma essa consulta está sendo realizada? _____
- c) O paciente, ao falar que tinha medo de ser abordado por algum mau elemento usando máscara, refere-se a quem? _____
- d) E agora, no novo normal, ele tem medo de ser abordado por um mau elemento sem máscara. Por quê? _____
- e) Sobre a charge do chargista Cazo, analise as seguintes afirmações e as julgue (V) ou (F):
- () Através da expressão do homem, percebe-se uma total preocupação com o cenário pandêmico em que nos encontramos.
- () Se antes desse cenário de “novo normal”, o homem já apresentava algum tipo de neurose, com o cenário do Covid-19 esse quadro só piorou.
- () Não podemos perceber nenhum tipo de crítica na charge, pois a mesma só tem a função de divertir o leitor.

➤ **Dúvidas Ortográficas: mal ou mau?**

Em primeiro lugar, devemos deixar bem claro que as duas formas existem: **mau** com “U” e **mal** com “L”.

Apesar de serem foneticamente idênticas, semanticamente são bem diferentes, o que facilita na hora de escolher a grafia correta. Para usarmos corretamente essas duas palavrinhas, basta fazer a oposição entre seus antônimos.

Observe:

Mal é advérbio, antônimo de **bem**.

Mau é um adjetivo, antônimo de **bom**.

Exemplos:

Seu amigo não é um **mau** indivíduo. (**mau** ≠ **bom**)

O aluno foi embora porque estava sentindo-se **mal**. (**mal** ≠ **bem**)

3- Preencha as lacunas com **mal** ou **mau**:

- a) O _____ precisa ser combatido. d) Carla está de muito _____ humor hoje.
 b) Como ele canta _____! e) Nossa! Tive um _____ pressentimento
 c) Ele não é um _____ menino. sobre isso.

Período composto por coordenação

Período é o enunciado constituído de uma ou mais orações. Quando o período contém apenas uma oração é chamado de **período simples**.

Exemplo: A professora **corrigiu** as atividades.

|
período simples: oração absoluta

Quando o período contém mais de uma oração, é chamado de **período composto**.

Exemplo: O pai **disse** que os filhos **participariam** do campeonato de xadrez.

| + |
1ª oração 2ª oração = período composto

Agora, observe este outro exemplo de período composto:

Naquele dia, saiu cedo **e** voltou tarde.

|
conjunção relacionando duas orações

Neste exemplo, a conjunção **e** une duas orações (em torno dos verbos **saiu**, **voltou**). Perceba que as duas orações são independentes entre si, isto é, cada uma delas possui todos os termos necessários à compreensão do enunciado. Por isso, elas podiam ser estruturadas separadamente.

Veja: Naquele dia, saiu cedo.

Voltou tarde.

A palavra que relaciona essas orações é a conjunção coordenativa **e**.

4- Observe, no quadro abaixo, as principais conjunções coordenativas e seu valor semântico, ou seja, as relações que estabelecem, as ideias que expressam.

Conjunções coordenativas	Valor semântico
e, nem, mas também	soma, adição
mas, porém, contudo, todavia, entretanto, no entanto	oposição, adversidade, ideias contrárias
ou, ou...ou, ora...ora, quer...quer	alternância, exclusão
portanto, logo, por isso	conclusão
pois, porque	explicação, justificativa

a) Utilize as conjunções do quadro acima para unir as orações, de acordo com a relação que estabelecem entre si.

- A atleta é veloz, _____ não ganhou a maratona.
- Os alunos não só leram o livro, _____ fizeram o resumo.
- Faça silêncio _____ aguarde lá fora.
- Não queria ser reconhecido, _____ estava disfarçado.
- Chegou cedo, _____ o ônibus sairá às 8 horas.

5- Leia a tirinha abaixo.



Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/posts/3306848682693748>. Acesso em 01/09/2020.

a) No 2º quadrinho, que conjunção liga as orações? _____

b) Que relação essa conjunção estabelece? _____

c) A menina, ao falar sobre “sistema imunológico intelectual”, alerta-nos sobre a importância de se adquirir conhecimento e assim criarmos anticorpos para o bom funcionamento de nossa capacidade de interpretar. Você concorda que *fake news* é “liberdade de expressão”? Comente.

Repare que, na tirinha acima, a menina fala a **boa leitura**, concordando o artigo a e o adjetivo boa com o substantivo feminino **leitura**. Damos o nome de **concordância nominal** à concordância em gênero (masculino / feminino) e número (singular / plural) do artigo, do adjetivo, do pronome e do numeral com o substantivo a que se referem.

6- Substitua a palavra destacada pela indicada entre parênteses, fazendo a concordância necessária, conforme o exemplo:

Ele acha perigoso esse **caminho**. (viagem)
 Ele acha perigosa essa **viagem**.

a) Gostei muito desse **filme**. (peça de teatro)

b) Foi desnecessário o **comentário** dessas pessoas. (atitude)

c) Estão expostos nesse museu alguns **trabalhos** desse artista. (obras)

As orações coordenadas são chamadas de **sindéticas** quando **apresentam a conjunção**. As orações coordenadas que **não apresentam conjunção** são chamadas de **assindéticas** (= sem síndeto, ou seja, sem conjunção).

Tipos de orações coordenadas sindéticas	Conjunções coordenativas
1. aditivas (ideia de adição)	e, nem (e não), não só...mas também
2. adversativas (ideia de oposição)	mas, porém, contudo, todavia, entretanto, no entanto
3. alternativas (ideia de alternativa)	ou, ou...ou, ora...ora, já...já, quer...quer
4. conclusivas (ideia de conclusão)	portanto, logo, por isso, pois (depois do verbo)
5. explicativas (ideia de explicação)	Porque, porquanto, pois (antes do verbo)

3. Observe a oração destacada na 2ª coluna e indique sua classificação com o número correspondente da 1ª coluna:

- (1) oração coordenada assindética () Lucia brincou com os irmãos e depois dormiu.
- (2) oração coordenada sindética aditiva () Nós fomos à praia, mas não havia sol.
- (3) oração coordenada sindética adversativa () Ou você vai embora ou eu vou.
- (4) oração coordenada sindética alternativa () Estudo muito, portanto, tiro boas notas.
- (5) oração coordenada sindética conclusiva () Não fale palavrão, porque é muito feio.
- (6) oração coordenada sindética explicativa () Não soltei pipa nem joguei futebol esses dias.

Leia o texto a seguir:

Quadrilha

(Carlos Drummond de Andrade)

João amava Teresa que amava Raimundo
que amava Maria que amava Joaquim que amava Lili
que não amava ninguém.

João foi para os Estados Unidos, Teresa para o convento,
Raimundo morreu de desastre, Maria ficou para tia,
Joaquim suicidou-se e Lili casou com J. Pinto Fernandes
que não tinha entrado na história.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Alguma poesia. 1ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013. p. 54.

4. Releia os 3 versos que iniciam o poema e faça o que se pede:

a) Qual é o verbo presente em todas as orações? _____

b) Indique as 6 orações que formam o início do poema.

oração 1: _____ oração 4: _____

oração 2: _____ oração 5: _____

oração 3: _____ oração 6: _____

c) Olhe apenas para a oração 2 “que amava Raimundo”. É possível dizer quem amava Raimundo lendo apenas essa oração? Em que oração encontramos a pessoa que amava Raimundo?

d) Assinale com um X a opção que completa adequadamente o enunciado a seguir:

É correto afirmar que essas 6 orações se conectam, de forma que a seguinte...

() apresenta o desejo amoroso da personagem da oração anterior.

() apresenta a pessoa que ama a personagem da oração anterior.

5. Releia os 4 versos finais do poema e faça o que se pede:

João **foi** para os Estados Unidos, Teresa para o convento,
Raimundo **morreu** de desastre, Maria **ficou** para tia,
Joaquim **suicidou-se** e Lili **casou** com J. Pinto Fernandes
que não **tinha entrado** na história.

a) Na oração “Teresa para o convento”, há um verbo elíptico, ou seja, que não aparece, mas pode ser subentendido pelo leitor. Qual é o verbo? _____

b) Indique as 7 orações que formam o final do poema.

oração 1: _____ oração 5: _____

oração 2: _____ oração 6: _____

oração 3: _____ oração 7: _____

oração 4: _____

6. Leia novamente o trecho e coloque V para alternativa verdadeira e F para alternativa falsa.

Joaquim suicidou-se e Lili casou com J. Pinto Fernandes
que não tinha entrado na história.

a.() Há três orações neste período.

b.() A palavra **e** é uma conjunção coordenativa, pois liga orações que são independentes entre si.

c.() A conjunção **que** é subordinativa, porque liga orações que são independentes entre si.

d.() A 2ª oração é “e Lili casou com J. Pinto Fernandes”. Essa oração é coordenada em relação à primeira e estabelece uma relação de subordinação em relação à terceira, que depende dela sintática e semanticamente para ter sentido completo.

f.() As 2 primeiras orações são coordenadas assindéticas, porque não possuem conjunção coordenativa unindo-as.

7. O poema pode ser dividido em dois momentos. O primeiro momento é formado pelos 3 primeiros versos. O segundo momento é formado pelos 4 versos finais.

a) Qual é o assunto dos três primeiros versos?

b) Qual é o assunto dos quatro versos finais?

c) O que aconteceu com a maioria dos personagens?

d) Quem foi a única personagem que casou? Como ela foi apresentada no primeiro momento?

e) Drummond trata o amor com um tom crítico e irônico no poema “Quadrilha”. Justifique.

RESPOSTAS SUGERIDAS**Conectivos (preposições e conjunções): elementos essenciais para organizar o texto**

- 1-
 - Nos/dos
 - Do/ de
 - No
 - Sobre
 - De/em
- 2- Frase 1: O adversário sofreu o ataque.
Frase 2: O adversário causou o ataque.
- 3- (a) finalidade.
- 4- (d) condição
- 5- a) Sim.
b) A preposição “de” (de + o).
c) (x) posse

Charge: gênero textual que faz críticas aos temas de interesse público

- 1-Alternativa D.
2. a) O paciente se consulta, provavelmente, com um psiquiatra.
b) A consulta se realiza de forma on-line, através do celular do paciente.
c) O paciente refere-se a ladrões, bandidos
d) Porque ele tem medo, devido à pandemia, de ser contaminado pelo coronavírus, que causa a COVID-19.
e) (V) (V) (F)
3.
 - a) mal
 - b) mal
 - c) mau
 - d) mau
 - e) mau
4. a)
 - mas ; porém ; todavia
 - mas também
 - ou
 - portanto; por isso
 - pois; porque
5. a) A conjunção e.
b) Adição.
c) Resposta pessoal.
6. a) Gostei muito dessa peça teatral.
b) Foi desnecessária a atitude dessas pessoas.
c) Estão expostas nesse museu algumas obras desse artista.

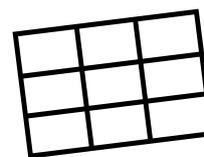
Período composto por coordenação

1. B, D, F, G
2. a) Na frase I.
b) Na frase I.
c) Por subordinação.
3. (1) (3) (4) (5) (6) (2)
4. a) amava
b) oração 1: João amava Teresa
oração 2: que amava Raimundo
oração 3: que amava Maria
oração 4: que amava Joaquim
oração 5: que amava Lili
oração 6: que não amava ninguém.
c) Não. Na oração 1: “João amava Teresa”.

- d) (X) apresenta o desejo amoroso da personagem da oração anterior.
5. a) foi
- b) oração 1: João **foi** para os Estados Unidos,
oração 2: Teresa (foi) para o convento,
oração 3: Raimundo **morreu** de desastre,
oração 4: Maria **ficou** para tia,
oração 5: Joaquim **suicidou-se**
oração 6: e Lili **casou** com J. Pinto Fernandes
oração 7: que não **tinha entrado** na história.
- 6) V – V – F – V – F
- 7.a) Os amores não correspondidos dos personagens, com exceção de Lili, que não amava ninguém.
- b) O destino dos personagens.
- c) A maioria dos personagens ou ficou sozinho ou morreu.
- d) Lili. Ela foi apresentada como a que não amava ninguém.
- e) O amor é mostrado não como o encontro dos amantes, mas como o desencanto e o desencontro entre eles. O fim de todos que amavam alguém foi a morte ou a solidão, ao passo que a única que amava ninguém foi a que, de fato, encontrou alguém e se casou.

Tratamento da Informação: Dados em Tabelas

Em Matemática, a utilização de tabelas constitui uma maneira universal de organizar informações. Os dados assumem posições que tornam a leitura mais eficiente e ágil e, por essa razão, elas se tornaram um recurso fundamental para inúmeras áreas do conhecimento, dentre as quais a Estatística assume lugar de destaque.



Imagine, por exemplo, que uma escola A tenha turmas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, em ambos os turnos da manhã e da tarde. No turno da manhã, há 120 alunos de Ensino Fundamental e 90 alunos de Ensino Médio. No turno da tarde, o número de alunos do Ensino Fundamental é 112 e, do Ensino Médio, 84.

Essa distribuição pode ser representada por meio de uma tabela. Observe:

Número de alunos da escola A		
	Manhã	Tarde
Ensino Fundamental	120	112
Ensino Médio	90	84

Note que o número 120 pertence à linha (horizontal) na qual são contados os alunos do Ensino Fundamental e à coluna (vertical) na qual são contados os alunos do turno da manhã.

	Manhã
Ensino Fundamental	120



Isso significa que, como sabíamos, o total de alunos da escola A matriculados nas turmas de Ensino Fundamental no turno da manhã é 120. Do mesmo modo, verificam-se as demais quantidades.

O espaço ocupado pelo número 120 na tabela é chamado de **célula**, assim como os espaços que são ocupados pelos números 90, 112 e 84. A tabela acima, portanto, possui 4 células.

Tabelas como essa são conhecidas como **tabelas de dupla entrada**, pois suas células relacionam o tema da tabela a duas outras informações. No exemplo da escola, o número 84 diz respeito à quantidade de alunos que, ao mesmo tempo, pertencem ao Ensino Médio e ao turno da tarde.



E se quiséssemos organizar os alunos apenas em turnos?

Bastaria utilizar um modelo mais compacto de tabela, no qual os dados façam referência a apenas um tipo de informação. Nesse caso, o turno em que estudam.

Número de alunos da escola A, por turno	
Manhã	Tarde
210	196

Essa nova tabela informa aos leitores somente quantos alunos há no turno da manhã e quantos alunos estudam à tarde, sem definir quantos deles pertencem a cada segmento. Note que o número 210, total de alunos da manhã, é a soma dos 120 alunos do Ensino Fundamental e dos 90 do Ensino Médio que estudam nesse turno. Da mesma forma, 196 é a soma entre 112 e 84, as quantidades de estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio, respectivamente, da tarde.

Também é possível elaborar uma tabela que responda apenas sobre o número de alunos em cada segmento, sem levar em consideração seu turno. Observe:

Número de alunos da escola A, por segmento	
Ensino Fundamental	Ensino Médio
232	174



Responda:

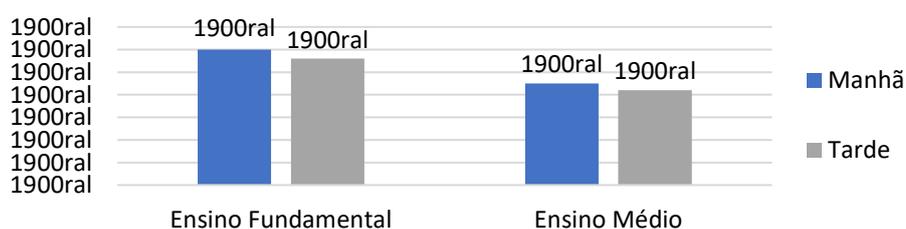
Como foi possível encontrar os números 232 e 174 para preencher a tabela acima?

Tabelas como essa são conhecidas como **tabelas simples**, pois cada uma de suas células relaciona o tema da tabela a uma única informação. Essa informação pode ser o turno em que alunos de uma escola estudam ou o segmento a que pertencem, como nos exemplos anteriores.

A utilidade das tabelas e sua fácil interpretação são o que as fazem ser tão populares. Frequentemente nos deparamos com elas, seja por meio de telejornais, comparativos esportivos ou redes sociais. Porém, elas não são o único instrumento que temos para apresentar informações de maneira direta e compacta. Com funções semelhantes, também com frequência utilizamos os gráficos, em suas variadas formas. Retomando o exemplo da escola A e seus alunos, perceba como podemos distribuir o mesmo conjunto de dados utilizando um gráfico:

Exercícios

Número de alunos da escola A



Uma pesquisa feita com 18.500 moradores de um bairro carioca a respeito do time para o qual torcem obteve a seguinte distribuição:

Número de torcedores de cada time, no bairro				
Botafogo	Flamengo	Fluminense	Vasco	Outros
2.100	6.800	3.950	4.650	1.000

A respeito disso, responda:

- 1) Quantos moradores torcem para o Fluminense?
- 2) Quantos moradores não torcem para o Botafogo?
- 3) É possível dizer que 1.000 moradores torcem para times de outros estados? Por quê?

A pesquisa também verificou o número de torcedores de cada time que já assistiram a jogos em estádios. Observe a tabela:

Número de torcedores de cada time, no bairro					
	Botafogo	Flamengo	Fluminense	Vasco	Outros
Estiveram em estádios	740	2.040	1.030	1.890	220
Não estiveram em estádios	1.360	4.760	2.920	2.760	780

Com base nesses dados, responda:

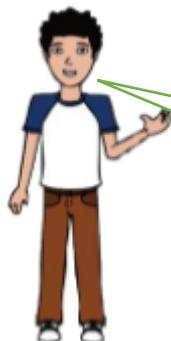
- 4) Quantos torcedores do Vasco nunca estiveram em estádios?
- 5) Qual é o número de moradores desse bairro que já assistiram a jogos em estádios?
- 6) Juntos, os torcedores do Flamengo e do Botafogo que ainda não foram a estádios formam um grupo maior, menor ou de mesma quantidade que o grupo formado pelos torcedores do Fluminense e do Vasco que nunca estiveram em estádios?
- 7) É possível dizer que o número de torcedores do Volta Redonda que não visitaram estádios é maior que o número dos que visitaram? Explique.

Apurou-se que, dentre o número de torcedores listados em “Outros”, 102 torcem para o América Football Club, dos quais a metade já acompanhou jogos em estádios. Sabendo disso, responda:

- 8) Dos moradores que nunca estiveram em estádios, quantos torcem para o América?
- 9) Dos moradores que já estiveram em estádios, quantos não torcem para o América?
- 10) Se exatamente 15 times foram citados nessa pesquisa, é possível afirmar que há algum time com menor torcida do que o América? Justifique.

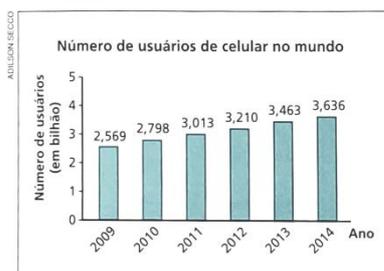
Tratamento de informação: Interpretando dados apresentados em gráficos

Gráficos são formas de expressar visualmente dados ou valores estatísticos. Os **gráficos** facilitam a análise e interpretação de um conjunto de dados ou valores. Existem vários tipos de gráficos e a escolha de qual será utilizado está relacionado com o tipo de dado e a finalidade do gráfico.



Os **tipos de gráficos** mais usados são os de colunas, em barra, em setores (pizza) e os de linhas. Veja os exemplos a seguir.

Gráfico de colunas



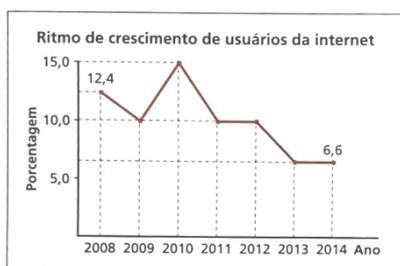
Dados obtidos em: <www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 20 maio 2015.

Gráfico de barras



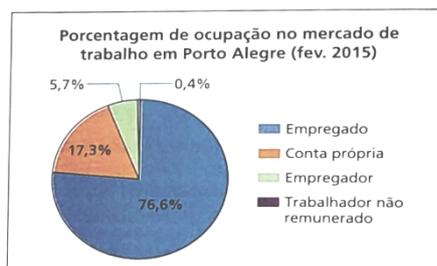
Dados obtidos em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

Gráfico de linha



Dados obtidos em: <www.folha.uol.com.br>. Acesso em: 20 maio 2015.

Gráfico de setores



Dados obtidos em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 7 abr. 2015.



Observe que os gráficos devem ter título, subtítulo ou texto explicativo, local e data em que foi realizada a pesquisa, legenda e a fonte. A fonte identifica quem fez a coleta de dados.

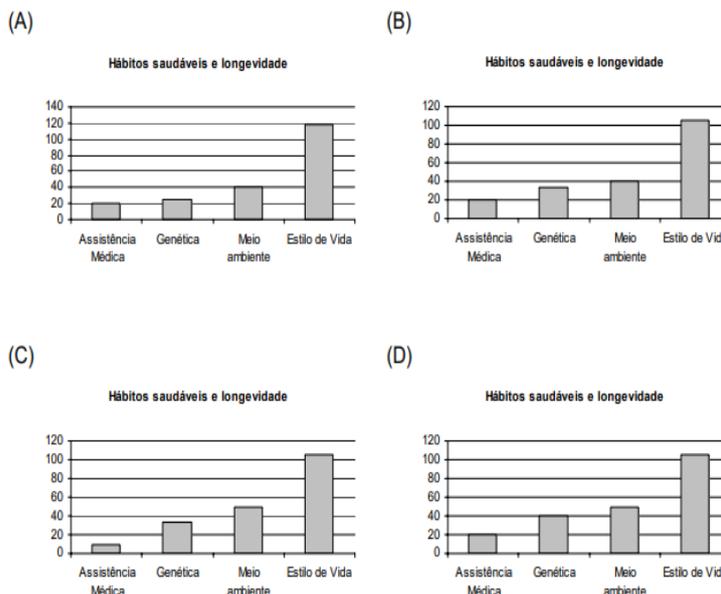
Exercícios

1. Prova Brasil (2009)

Os alunos da 8ª série fizeram uma estimativa para 200 pessoas com base no estudo abaixo.



Que gráfico de barras melhor representa o estudo?

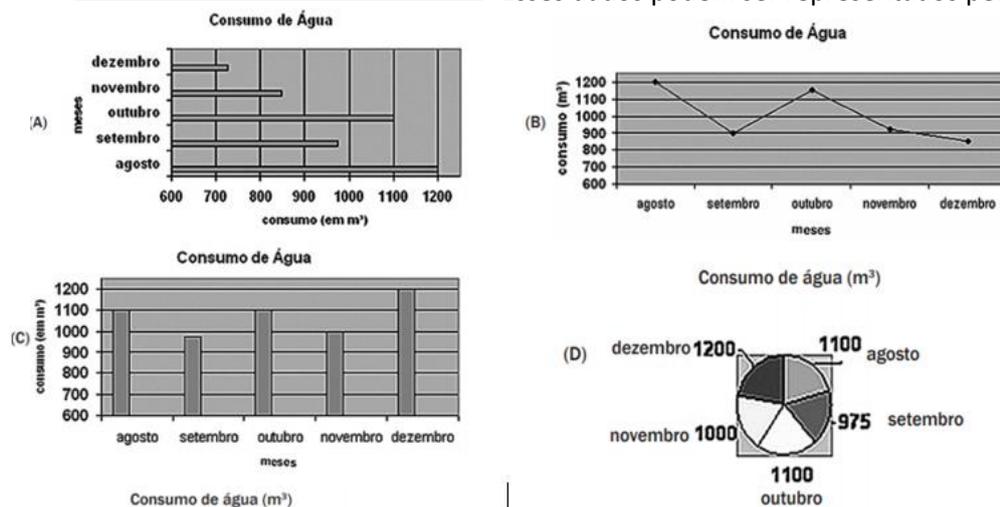


2. Prova Brasil

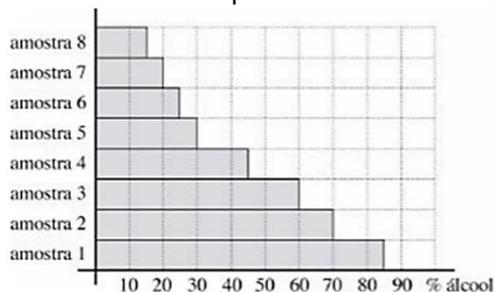
A tabela a seguir apresenta o consumo de água, em m³, em uma escola durante cinco meses.

Período (2006)	Consumo (m ³)
Agosto	1200
Setembro	975
Outubro	1100
Novembro	850
Dezembro	725

Esses dados podem ser representados pelo gráfico

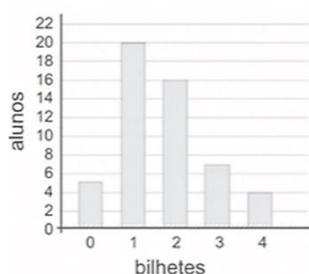


3. OBMEP 2005 (Nível 1 – questão 19) Para testar a qualidade de um combustível composto apenas de gasolina e álcool, uma empresa recolheu oito amostras em vários postos de gasolina. Para cada amostra foi determinado o percentual de álcool e o resultado é mostrado no gráfico abaixo. Em quantas dessas amostras o percentual de álcool é maior que o percentual de gasolina?



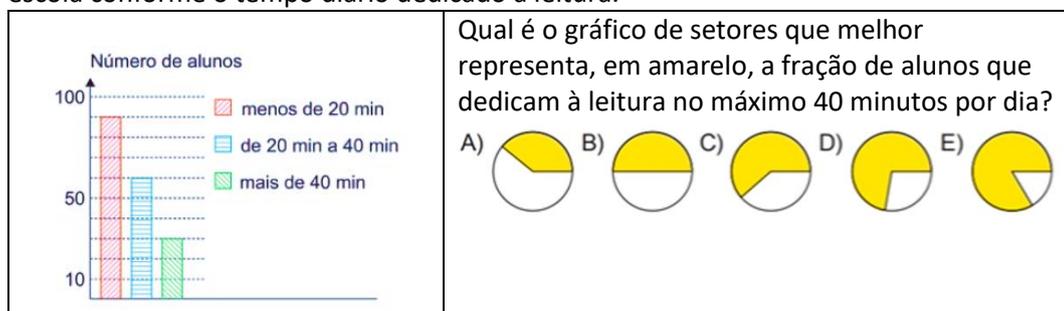
- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4 (e) 5

4. OBMEP 2010 nível 1 (questão 5) – A turma do Carlos organizou uma rifa. O gráfico mostra quantos alunos compraram um mesmo número de bilhetes, por exemplo, sete alunos compraram três bilhetes cada um. Quantos bilhetes foram comprados?

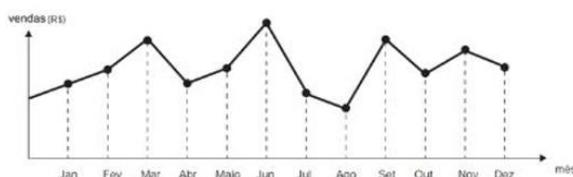


- (a) 56 (b) 68 (c) 71 (d) 89 (e) 100

5. OBMEP 2017 (adaptado) (nível 1- questão 5) O gráfico de colunas mostra a distribuição dos alunos de uma escola conforme o tempo diário dedicado à leitura.



6. (ENEM – 2012) O dono de uma farmácia resolveu colocar à vista do público o gráfico mostrado a seguir, que apresenta a evolução do total de vendas (em Reais) de certo medicamento ao longo de 2011.



De acordo com o gráfico, os meses em que ocorreram, respectivamente, a maior e a menor venda absolutas em 2011 foram

- a) março e abril. b) março e agosto. c) agosto e setembro. d) junho e setembro.
e) junho e agosto.

Polinômios

Definição

Os polinômios são expressões algébricas formadas por números (coeficientes) e letras (partes literais). As letras de um polinômio representam os valores desconhecidos da expressão.

Exemplos: $-3x^2+4x-6$, $1x^2y+3x^3y-2xy$

Classificação de um Polinômio: possui uma infinidade de monômios. A sua expressão geral é dada por:
 $a_n x_n + a_{(n-1)} x_{(n-1)} + \dots + a_2 x_2 + a_1 x + a$

Grau de um Polinômio: o grau do polinômio é dado pelo valor do maior expoente.

Seja $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ um polinômio. Então, o grau de $P(x)$ é igual a n , se $a_n \neq 0$.

Exemplo:

$P(x) = 5x^6 + 6x^5 - 2x^4 - 3x^3 + x^2 + 5x + 3$, o grau desse polinômio é 6;

$P(x) = 2x^3 + x^2 + x + 1$, o grau desse polinômio é 3;

$P(x) = 2$, o grau desse polinômio é 0 (zero).

Para o polinômio nulo não é definido o grau. Um polinômio é considerado nulo quando todos os seus coeficientes forem iguais a zero. $P(x)=0x^2+0x-0$

Exercícios

1. Dê o grau dos polinômios abaixo:

a) $2x^4 + 7x^3 - 2$

b) $7a^7 - 8a^5 + 6a^4$

Adição e Subtração de polinômios

Para isso, reduzimos os termos semelhantes, tornando a expressão menor.

Lembrar que:

- Coeficiente é o número que está junto com a parte literal.
- Termos semelhantes são os que possuem a mesma parte literal.
- Efetuamos os cálculos com os coeficientes dos termos semelhantes, e repetimos a parte literal desses termos.

Exemplos: Efetue as operações abaixo:

$$\begin{aligned} \text{a) } & 4x^2 + 7x^3 + (8x^2 - 12x^3) = \\ & = 4x^2 + 7x^3 + 8x^2 - 12x^3 = & \longrightarrow & \text{ eliminamos os parênteses} \\ & = 4x^2 + 8x^2 + 7x^3 - 12x^3 = & \longrightarrow & \text{ identificamos os termos semelhantes} \\ & = 12x^2 - 5x^3 & \longrightarrow & \text{ redução dos termos : } 4 + 8 = 12 \text{ e } 7 - 12 = -5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 3xy^2 - 4xy^4 + 8x^3 - (9xy^2 - xy^4) = & \longrightarrow & \text{ O sinal negativo antes dos parênteses, troca os sinais} \\ & = 3xy^2 - 4xy^4 + 8x^3 - 9xy^2 + xy^4 = \\ & = 3xy^2 - 9xy^2 - 4xy^4 + xy^4 + 8x^3 = & \longrightarrow & \text{ agrupando os termos semelhantes} \\ & = -6xy^2 - 3xy^4 + 8x^3 & \longrightarrow & \text{ não há termo semelhante a } 8x^3, \text{ então repetimos} \end{aligned}$$



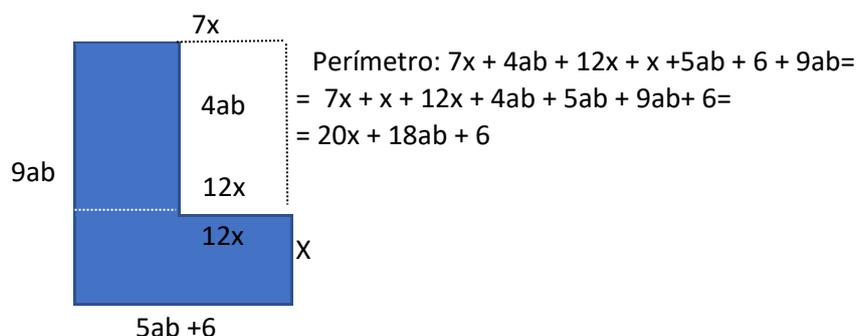
$$\begin{aligned} \text{c) } & -9ab + 7b^5 - 6x - (-12x - 23ab + 94b^5) = -9ab + 7b^5 - 6x + \\ & 12x + 23ab - 94b^5 = \\ & = -9ab + 23ab + 7b^5 - 94b^5 - 6x + 12x = \\ & = 14ab - 87b^5 + 6x \end{aligned}$$

d) Sendo dados: $A = -5x^2 - 6x^4$ e $B = (6x^2 - 6x^4)$, calcule $A + B$

Obs: Primeiro, trocamos cada letra pelo polinômio correspondente, depois efetuamos o cálculo pedido:

$$\begin{aligned} A + B &= -5x^2 - 6x^4 + (6x^2 + 6x^4) = \\ &= -5x^2 - 6x^4 + 6x^2 + 6x^4 = \\ &= -5x^2 + 6x^2 - 6x^4 + 6x^4 = \\ &= x^2 + 0x^4 = \\ &= x^2 \end{aligned}$$

e) Escreva o polinômio que representa o perímetro da figura abaixo:



R: A expressão que representa o perímetro da figura é $20x + 18ab + 6$.

Exercícios

1. Efetue os cálculos pedidos:

- a) $9x^2y^3 - 31xy + 16ab^2 + (10x^2y^3 - 15xy + 27ab^2)$
- b) $-ab - 50ab^2 - (3ab + 18ab^2)$
- c) $13x^4 + 28y^3 + (-13x^4 - 28y^3 + 67)$

2. Observe os polinômios, que cada letra representa, e efetue os cálculos pedidos:

$$A = 12a^2c - 6ab^3 + 4 \qquad B = -7a^2c - 8ab^3 + 6 \qquad C = 5a^2c - 21 \qquad D = 15 - a^2c$$

- a) $A + B$
- b) $B - C$
- c) $D - C$
- d) $C + C$
- e) $A - A$

3. Na figura abaixo, os polinômios representam as medidas de cada segmento indicado. Escreva na forma reduzida, o polinômio que representa a medida do segmento AC:



Multiplicação de Monômio por Polinômio

Prezado aluno, nesta aula vamos ver como podemos multiplicar um monômio por um polinômio.

Multiplicar um monômio por um polinômio na prática significa multiplicar um monômio por outros monômios e simplificar o resultado se possível.

Vamos ver como se faz na prática!

Como exemplo, vamos multiplicar o monômio $2a^2$ pelo trinômio $ab + 3c - 5$.

$$(2a^2) \times (ab + 3c - 5)$$

Passo 1 – Escreva a multiplicação colocando os termos entre parênteses para organizá-los:

$$(2a^2) \cdot (ab + 3c - 5) =$$

Passo 2 – Multiplicamos o monômio $2a^2$ por cada termo do trinômio $ab + 3c - 5$:

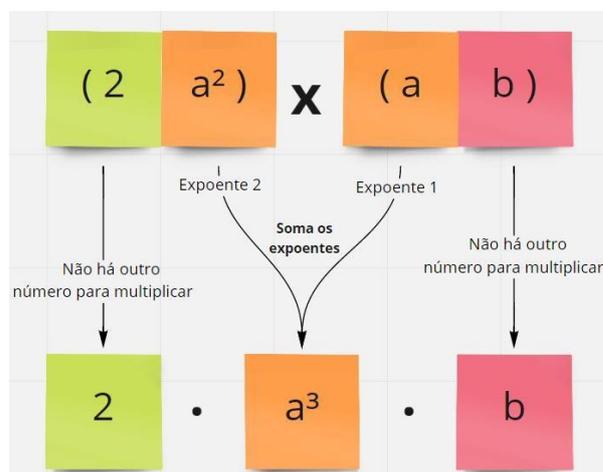


$$(2a^2) \cdot (ab) + (2a^2) \cdot (+3c) + (2a^2) \cdot (-5)$$

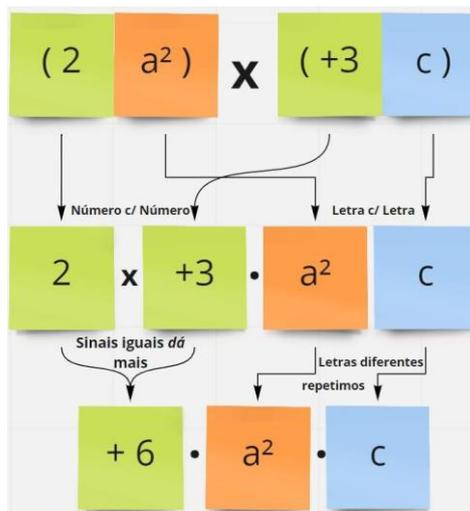
$$2a^3b + 6a^2c - 10a^2$$

Este é o resultado! Agora, vamos ver com calma o porquê de cada valor:

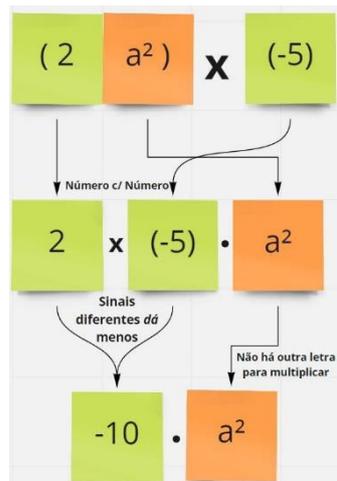
1ª Conta: $(2a^2) \cdot (ab) = 2a^3b$



2ª Conta: $(2a^2) \cdot (+3c) = 6a^2c$



3ª Conta: $(2a^2) \cdot (-5) = -10a^2$



Agora vamos tentar fazer alguns **exercícios!**

1) Vamos multiplicar os monômios pelos polinômios:

a) $(2a) \times (5a + 4)$

b) $(5a^3) \times (4a - 1)$

c) $(-2ab) \times (3a^2 + 7) =$

d) $(-6a^2) \times (-2a + b)$

e) $(10a^4b^2) \times (-7ab + 3a - 4b)$

f) $(-3ab^3) \times (8a - 3b + 5)$

2) Calcule a área da figura:



$10a + 1$

Multiplicação de Polinômios

Para efetuarmos a multiplicação de monômios, devemos relembrar a propriedade de multiplicação de potências de mesma base. Observe:

$5^3 \cdot 5^4 = 5^7 \rightarrow$ Quando as bases forem iguais, repete-se a base e soma-se os expoentes ($3 + 4 = 7$). O mesmo irá acontecer quando a base for uma letra, assim: $x^3 \cdot x^4 = x^7$ (somando-se os expoentes temos $3 + 4 = 7$).

Multiplicando um número natural por monômio

Observe:

- 1) $5 \cdot (2x) = 10x \rightarrow (5 \cdot 2 = 10)$ multiplica-se os números e repete-se a parte literal (letra).
- 2) $7 \cdot (y) = 7y \rightarrow (7 \cdot 1 = 7)$ Observação: O coeficiente de y é 1

Exercícios Seção 1

1) Efetue as multiplicações abaixo:

a) $2 \cdot (3x)$

b) $6 \cdot (2x^2) =$

c) $4 \cdot (5y)$

d) $1 \cdot (8y^3)$

Multiplicando monômio por monômio

Observe:

- 1) $(3x) \cdot (5x) = 15x^2$, multiplica-se a parte numérica ($3 \cdot 5 = 15$) e a parte literal ($x \cdot x = x^2$), logo $\rightarrow 15x^2$
- 2) $(2x) \cdot (6y) = 12xy$, multiplica-se a parte numérica ($2 \cdot 6 = 12$) e a parte literal ($x \cdot y = xy$), logo $\rightarrow 12xy$
- 3) $(5x) \cdot (2x^3) = 10x^4$, multiplica-se a parte numérica ($5 \cdot 2 = 10$) e a parte literal ($x \cdot x^3 = x^4$), logo $\rightarrow 10x^4$

Exercício Seção 2

1. Efetue as multiplicações abaixo:

a) $(4x) \cdot (5x) =$

b) $(6y) \cdot (3y) =$

c) $(3x) \cdot (y) =$

d) $(2y^2) \cdot (3y^3) =$

Multiplicando monômio por polinômio de dois termos

Observe:

- 1) $(4) \cdot (6 + x) = 24 + 4x$; multiplica-se o monômio (**4**) por cada termo do polinômio ($6 + x$) assim, 1º termo $\rightarrow (4 \cdot 6 = 24)$; 2º termo $\rightarrow (4 \cdot x = 4x)$; logo o resultado é: **$24 + 4x$** .

Observe outro exemplo abaixo:

- 2) $(2x) \cdot (5 + 3x) = 10x + 6x^2$; multiplica-se o monômio (**$2x$**) por cada termo do polinômio ($5 + 3x$) assim, 1º termo $\rightarrow (2x \cdot 5 = 10x)$; 2º termo $\rightarrow (2x \cdot 3x = 6x^2)$; logo o resultado é: **$10x + 6x^2$** .

Outro exemplo a seguir:

- 3) $(5x) \cdot (2 + x + y) = 10x + 5x^2 + 5xy$; multiplique o monômio ($5x$) por cada termo do polinômio ($2 + x + y$)
 Assim, $\rightarrow (5x \cdot 2 = 10x)$; $\rightarrow (5x \cdot x = 5x^2)$; $\rightarrow (5x \cdot y = 5xy)$; logo o resultado é:
 $10x + 5x^2 + 5xy$

Exercício Seção 3

3) Efetue as multiplicações abaixo:

- a) $(2) \cdot (7 + x)$ b) $(3x) \cdot (4 + 5x)$
 c) $(2x) \cdot (4 + x + y)$ d) $(3y) \cdot (2 + 3x + y) =$

Multiplicando polinômio: binômio por binômio

Observe:

- 1) $(2 + 3x) \cdot (5 + 4x) = 2 \cdot 5 + 2 \cdot 4x + 3x \cdot 5 + 3x \cdot 4x = 10 + 8x + 15x + 12x^2 \rightarrow$ Reduzindo os **termos semelhantes** temos: $10 + 23x + 12x^2$;
 2) $(2 + 5x) \cdot (2x + y) = 2 \cdot 2x + 2 \cdot y + 5x \cdot 2x + 5x \cdot y = 4x + 2y + 10x^2 + 5xy$; como **não** temos termos semelhantes para reduzir, deixe assim.
 Não esqueça: Multiplique cada termo do **1º** binômio por cada termo do **2º** binômio.

Exercício Seção 4

1. Efetue as multiplicações abaixo:

- a) $(5 + 2x) \cdot (3 + 4x) =$ b) $(3 + x) \cdot (2 + 3x) =$ c) $(2 + 5y) \cdot (5 - 2y) =$

Produtos notáveis. O quadrado da soma de dois termos.

Observe o exemplo

- 1) $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$, para se chegar a este resultado, vamos utilizar o seguinte princípio:
 O quadrado do **1º** termo $\rightarrow (x^2)$; **+o dobro** do produto do **1º** pelo **2º** termo $\rightarrow (2xy)$; **+ o**
 quadrado do **2º** termo $\rightarrow (y^2)$; logo o resultado é: $x^2 + 2xy + y^2$.

Observe outro exemplo abaixo:

- 2) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$; o quadrado do **1º** termo $\rightarrow (x \cdot x = x^2)$ **+ o dobro** do produto do **1º**
 pelo **2º** termo
 $\rightarrow + 2(3 \cdot x) = 6x$, o quadrado do **2º** termo $\rightarrow + (3 \cdot 3 = 9)$, logo o resultado é: $x^2 + 6x + 9$

Exercício Seção 5

1. Efetue os produtos notáveis abaixo:

- a) $(x + 5)^2 =$ b) $(x + 2)^2 =$ c) $(y + 1)^2 =$

Produtos notáveis. O quadrado da diferença de dois termos.

Observe o exemplo

1) $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$, para se chegar a este resultado, vamos utilizar o seguinte princípio: O quadrado do 1º termo $\rightarrow (x^2)$; - o dobro do produto do 1º pelo 2º termo $\rightarrow (2xy)$; + o quadrado do 2º termo $\rightarrow (y^2)$; logo o resultado é: $x^2 - 2xy + y^2$.

Observe outro exemplo abaixo

2) $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$; o quadrado do 1º termo $\rightarrow (x \cdot x = x^2)$; - o dobro do produto do 1º termo pelo 2º termo $\rightarrow 2(3 \cdot x) = 6x$, o quadrado do 2º termo $\rightarrow (3 \cdot 3 = 9)$, logo o resultado é:
 $x^2 - 6x + 9$

(Observe que entre a soma e a diferença de dois termos, a única mudança é no sinal do 2º termo, que muda para -)

Exercício Seção 6

1. Efetue os produtos notáveis abaixo:

a) $(x - 4)^2$

b) $(x - 1)^2$

c) $(y - 2)^2$

Produto da soma pela diferença de dois termos.

Observe o exemplo

1) $(x + Y) \cdot (x - Y) = x^2 - y^2$; para se chegar a este resultado, vamos utilizar o seguinte princípio: O quadrado do 1º termo $\rightarrow (x^2)$, - (menos) o quadrado do 2º termo (y^2) , logo o resultado é: $x^2 - y^2$

2) $(2x + 3) \cdot (2x - 3) = (2x)^2 - (3)^2 = 4x^2 - 9$.

Exercício Seção 7

1. Efetue as multiplicações abaixo:

a) $(3x + 5) \cdot (3x - 5) =$

b) $(2x + y) \cdot (2x - y) =$

c) $(y + 4) \cdot (y - 4) =$

Multiplicando polinômio por polinômio. Observe:

1) $(x + 2) \cdot (x + y + 5) = x^2 + xy + 5x + 2x + 2y + 10$, note que $+5x$ e $+2x$ são semelhantes, podemos reduzi-los a $+7x$, logo o resultado final é: $x^2 + xy + 7x + 2y + 10$. Para se chegar a este resultado, multiplica-se o 1º termo do 1º polinômio por cada termo do 2º polinômio, assim: $\rightarrow (x \cdot x = x^2)$; $\rightarrow (x \cdot y = xy)$; $\rightarrow (x \cdot 5 = 5x)$

Depois multiplica-se o 2º termo do 1º polinômio por cada termo do 2º polinômio, assim: $\rightarrow (2 \cdot x = 2x)$;

$(2 \cdot y = 2y)$; $\rightarrow (2 \cdot 5 = 10)$; logo o resultado é: $x^2 + xy + 7x + 2y + 10$, lembre-se da redução: $(5x + 2x = 7x)$

2) $(x + 3) \cdot (x^4 + x^3 + x^2) = x^5 + x^4 + x^3 + 3x^4 + 3x^3 + 3x^2 \rightarrow$ para se chegar a este resultado devemos proceder como mencionado acima, multiplicando-se cada termo do 1º polinômio por cada termo do 2º polinômio.

Reduzindo os termos semelhantes temos: $\rightarrow (x^4 + 3x^4 = 4x^4)$; $\rightarrow (x^3 + 3x^3 = 4x^3)$, logo a expressão final é: $x^5 + 4x^4 + 4x^3 + 3x^2$

Exercício Seção 8

1. Efetue as multiplicações abaixo:

a) $(x + 5) \cdot (x + y + 3) =$

b) $(x + 2) \cdot (x^3 + x^2 + x) =$

c) $(y + 4) \cdot (x + y + 2) =$

Probabilidade

O conceito de probabilidade

A palavra **probabilidade** deriva do latim *probare*, que significa **provar** ou **testar**. Informalmente, **provável** é uma das muitas palavras utilizadas para eventos incertos ou conhecidos, sendo às vezes substituída por palavras como **sorte**, **risco**, **azar**, **incerteza**, **duvidoso**, dependendo do contexto.

Dizemos que **Probabilidade** é a razão (fração) entre o que precisamos (informação pedida) e o que temos (total de dados).

Neste contexto, **experimentos aleatórios** constituem situações em que os acontecimentos possuem variabilidade de ocorrência, isto é, o mesmo experimento pode ter vários resultados diferentes. No lançamento de um dado, por exemplo, qual valor ficará com a face voltada para cima? A esse tipo de evento, podemos chamar de **experimento aleatório**, mesmo que joguemos o dado uma única vez, pois apresenta resultado imprevisível.

Nessa situação, temos as seguintes possibilidades para o resultado: os números que podem estar na face voltada para cima são 1, 2, 3, 4, 5 ou 6.

Essa característica de ter um resultado imprevisível determina qual a chance de um certo resultado acontecer. A esse tipo de cálculo, portanto, chamamos **probabilidade**.

Cálculo de probabilidade

Para calcularmos a probabilidade de um evento aleatório, podemos utilizar a razão $P = \frac{n}{U}$, que pode ser traduzida da seguinte forma:

$$P = \frac{\text{o que quero}}{\text{o que tenho}}$$

O que quero = n → evento pretendido

O que tenho = U → quantos elementos tenho

Voltando ao contexto do lançamento de um dado, qual a probabilidade de a face voltada para cima ser o número 5? Ou qual a chance da face voltada para cima ser o número 5?

Temos que o total de números possíveis são seis, ou seja, temos um total de 6 elementos. Dentre esses seis elementos, queremos que ocorra apenas um deles, que é o número 5. Assim, Devemos considerar $U = 6$ (total de elementos/números que temos) e $n = 1$ (o que quero: apenas o elemento 5). Logo, $P = \frac{1}{6}$.

Portanto, no lançamento de um dado a chance ou probabilidade de que a face voltada para cima seja o número 5 é de uma em seis, ou um sexto ($\frac{1}{6}$).

Probabilidade e porcentagem

É comum representarmos o resultado do cálculo de uma probabilidade através da porcentagem. Vejamos alguns **exemplos abaixo**.

No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de obtermos:

1) Um número par?

Solução:

Números que há em um dado $\rightarrow 1, 2, 3, 4, 5$ e 6 (o que tenho); quantidade: 6

Números pares do dado $\rightarrow 2, 4,$ e 6 (o que quero); quantidade: 3

$$P = \frac{\text{quantidade que quero}}{\text{quantidade que tenho}} = \frac{3}{6} = \frac{3^{\div 3}}{6^{\div 3}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

Passando para forma de porcentagem temos: $\frac{1^{\times 50}}{2^{\times 50}} = \frac{50}{100} = 50\%$ ou $0,5 = 0,50 = \frac{50}{100} = 50\%$

Portanto, a probabilidade de ocorrer um número par é de 50% .

2) Um número ímpar menor que 5 ?

Solução:

Números que há em um dado $\rightarrow 1, 2, 3, 4, 5$ e 6 (o que tenho); quantidade: 6

Números ímpares do dado $\rightarrow 1, 3,$ e 5 ; Menores que $5 \rightarrow 1$ e 3 (o que quero); quantidade: 2

$$P = \frac{\text{quantidade que quero}}{\text{quantidade que tenho}} = \frac{2}{6} = \frac{2^{\div 2}}{6^{\div 2}} = \frac{1}{3} \cong 0,33$$

Passando para forma de porcentagem temos: $0,33 = \frac{33}{100} = 33\%$

Portanto, a probabilidade de ocorrer um número ímpar menor que 5 é de **aproximadamente** 33% .

Note que neste caso usamos "aproximadamente" pois o quociente da razão $\frac{1}{3}$ não é um decimal exato.

Obs.: Geralmente a probabilidade é dada em forma de fração ou de porcentagem. O valor porcentual pode ser um decimal exato ou inexato (periódico ou não periódico).

Em uma sala de 20 alunos, com 5 meninos e 15 meninas, qual é a probabilidade de, em um sorteio, o escolhido ser menina?

Solução:

Meninos $\rightarrow 5$

Meninas $\rightarrow 15$ (o que quero $\rightarrow n$)

Total $\rightarrow 20$ (o que tenho $\rightarrow U$)

$$P = \frac{n}{U} = \frac{15}{20} = \frac{15^{\div 5}}{20^{\div 5}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Portanto, a probabilidade é de 75% .

Exercícios

1) Complete o valor das probabilidades a seguir sob a forma de porcentagem.

a) Ao lançarmos duas moedas para cima, a probabilidade de obtermos 2 caras é: $\frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}\%$.

b) A probabilidade de escolher um dia que caia no fim de semana quando for escolher um aleatório da semana é de $0,285 = \underline{\hspace{2cm}}\%$

c) Em uma sacola, existem 12 bolas de cores diferentes: 5 brancas, 3 azuis e 4 vermelhas. A probabilidade de tirarmos, dessa sacola, uma bola vermelha é $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ que corresponde a aproximadamente $\underline{\hspace{2cm}}\%$

2) Em uma turma do sétimo ano com 25 alunos, há 15 meninas e 10 meninos. Em um sorteio realizado nesta turma, qual é a probabilidade de:

a) ser escolhida uma menina?

b) ser escolhido um menino?

3) No lançamento de um dado, qual é a probabilidade de obtermos:

a) Um número ímpar?

b) Um número par menor que 6?

4) Em uma urna, existem 12 bolas de cores diferentes: 5 vermelhas, 3 azuis e 4 laranjas. Qual a probabilidade de tirarmos, dessa urna, uma bola azul? Dê a resposta sob a forma de porcentagem.

5) Ao lançarmos duas moedas para cima, qual é a probabilidade de obtermos 2 coroas? Dê a resposta sob a forma de porcentagem.

6) Em uma sacola existem 10 bolas idênticas numeradas de 1 a 10. Ao retirar uma bola desta sacola, responda:

a) Qual é a probabilidade do número registrado na bola ser primo?

b) Qual é a probabilidade do número registrado na bola não ser primo?

7) Ao sortearmos aleatoriamente uma etiqueta de um envelope contendo 7 etiquetas, em que foram anotados os dias da semana, e registrar o dia que foi sorteado, qual é a probabilidade:

a) de ser sorteado um dia que começa com a letra q?

b) de ser sorteado um dia que começa com a letra s?

RESPOSTAS**Tratamento da Informação: Dados em Tabelas**

- 3.950 moradores
- 16.400 moradores
- Não, pois a tabela não informa de que modo a torcida desses moradores se distribui.
- 2.760 torcedores
- 5.920 moradores
- Maior
- Não, pois não há informações específicas sobre torcedores do Volta Redonda na tabela.
- 51 moradores
- 5.869 moradores
- Sim. Se há 15 times na pesquisa,
- deles estão listados como "Outros". Se esses 11 times tivessem 102 ou mais torcedores, a soma desses números seria superior a 1.000, que sabemos ser o total de moradores nessa categoria. Logo, há times com, necessariamente, menos de 102 torcedores nesse bairro.

Tratamento de informação: Interpretando dados apresentados em gráficos

1. B 2. A 3. C 4. D 5. E 6. E

Polinômios

1. a) Quarto grau b) Sétimo grau

Adição e Subtração de Polinômios

- $19x^2y^3 - 46xy + 43ab^2$
 - $-4ab - 68ab^2$ c) 67
- $5a^2c - 14ab^3 + 10$
 - $-12a^2c - 8ab^3 + 27$
 - $-6a^2c + 36$ d) $10a^2c - 42$ e) 0
- $17x - 11y$

Multiplicação de Monômio por Polinômio

- $10a^2 + 8a$ b) $20a^4 - 5a^3$
 - $-6a^3b - 14ab$ d) $12a^3 - 6a^2b$
 - $-70a^5b^3 + 30a^5b^2 - 40a^4b^3$
 - $-24a^2b^3 + 9ab^4 - 5ab^3$
- $50a^2 + 5a$

Multiplicação de Polinômios**Seção 1**

- $2 \cdot (3x) = 6x$ b) $6 \cdot (2x^2) = 12x^2$
- $4 \cdot (5y) = 20y$ d) $1 \cdot (8y^3) = 8y^3$

Seção 2

- $(4x) \cdot (5x) = 20x$ b) $(6y) \cdot (3y) = 18y^2$
 - $(3x) \cdot (y) = 3xy$ d) $(2y^2) \cdot (3y^3) = 6y^5$

Seção 3

- $(2) \cdot (7 + x) = 14 + 2x$
 - $(3x) \cdot (4 + 5x) = 12x + 15x^2$
 - $(2x) \cdot (4 + x + y) = 8x + 2x^2 + 2xy$
 - $(3y) \cdot (2 + 3x + y) = 6y + 9xy + 3y^2$

Seção 4

- $(5 + 2x) \cdot (3 + 4x) = 15 + 20x + 6x + 8x^2 = 15 + 26x + 8x^2$
 - $(3 + x) \cdot (2 + 3x) = 6 + 9x + 2x + 3x^2 = 6 + 11x + 3x^2$
 - $(2 + 5y) \cdot (5 + 2y) = 10 + 4y + 25y + 10y^2 = 10 + 29y + 10y^2$

Seção 5

- $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$
 - $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$
 - $(y + 1)^2 = y^2 + 2y + 1$

Seção 6

1. a) $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$

b) $(x - 1)^2 = x^2 - 2x + 1$

c) $(y - 2)^2 = y^2 - 4y + 4$

Seção 7

1. a) $(3x + 5) \cdot (3x - 5) = 9x^2 - 25$

b) $(2x + y) \cdot (2x - y) = 4x^2 - y^2$

c) $(y + 4) \cdot (y - 4) = y^2 - 16$

Seção 8

1 a) $(x + 5) \cdot (x + y + 3) = x^2 + xy + 3x + 5x + 5y + 15 = x^2 + xy + 8x + 5y + 15$

b) $(x + 2) \cdot (x^3 + x^2 + x) = x^4 + x^3 + x^2 + 2x^3 + 2x^2 + 2x = x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 2x$

c) $(y + 4) \cdot (x + y + 2) = xy + y^2 + 2y + 4x + 4y + 8 = xy + y^2 + 6y + 4x + 8$

Probabilidade

1. a) 25% b) 28,5% c) 33,3%

2. a) $\frac{15}{25} = \frac{3}{5} = 60\%$ b) $\frac{10}{25} = \frac{2}{5} = 40\%$

3. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$

4. a) $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ A probabilidade de tirarmos uma bola azul é de 25%.

5. $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$ A probabilidade de obtermos duas coroas é de 25%.

6. a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{5}$

7. a) $\frac{2}{7}$ b) $\frac{3}{7}$

REFERÊNCIAS

BIANCHINI, Edwaldo. *Matemática Bianchini*: manual do professor. 9ed. São Paulo: moderna, 2018.

CHIACCHIO, Teresa. *Tratamento da Informação*. Texto do site Matemática - A Tecnologia como aliada no ensino. Disponível em:

<<https://teresachiacchio.wixsite.com/matematica/tratamento-da-informacao>>. Acesso em 26 ago. 2020.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo e MURAKAMI, Carlos. Fundamentos da Matemática Elementar 2: Logaritmos. 9ª edição. São Paulo. Atual, 2004.

LIMA, Elon Lages. Meu professor de Matemática e outras histórias. Coleção do Professor de Matemática. 1ª edição. Rio de Janeiro. SBM, 1991.

SANTOS, Alex Alves Magalhães dos. Matemática para Concursos – Aritmética. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna LTDA, 2005.

PATARO, Patrícia Moreno; BALESTRI, Rodrigo. Matemática essencial, 8º ano, 1 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2018

Sistema Endócrino

O corpo humano é formado por uma enorme quantidade de células que se reúnem em tecidos, os tecidos por sua vez, se combinam dando origem aos órgãos e os órgãos se agrupam em sistemas. Para manter a homeostase, isto é, o equilíbrio e a harmonia entre as diferentes partes do corpo, os diferentes sistemas devem se comunicar. A homeostase possibilita que o organismo funcione corretamente e seja saudável, tornando os afazeres diários (andar e nadar, por exemplo) tarefas simples.



Bailarinas representando equilíbrio. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/sapatos-de-ballet-bailari-na-dan%C3%A7a-999807/> Acesso em: 16/07/2020



Natação representando afazeres diários. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/nadadores-nata%C3%A7%C3%A3o-corrida-79592/> Acesso em: 16/07/2020.

O sistema endócrino pode realizar a comunicação entre os sistemas corporais através da produção dos hormônios. Os **hormônios são moléculas, produzidas em órgãos específicos (como as glândulas endócrinas), que são transportadas pela corrente sanguínea e que atuam em outros órgãos, sinalizando e indicando sobre a função que determinado órgão deve desempenhar.** A hipófise, a tireoide, o pâncreas e as glândulas suprarrenais (ou adrenais) são exemplos de glândulas endócrinas. Quando essa comunicação se torna ineficiente, seja por um problema na produção dos hormônios pelas glândulas endócrinas ou por um problema na interpretação da mensagem do hormônio pelo órgão-alvo, a harmonia corporal, isto é, a homeostase, é comprometida e o organismo passa a funcionar de modo desequilibrado. Esse desequilíbrio pode ocasionar o surgimento de doenças.

Neste capítulo falaremos sobre dois exemplos de glândulas endócrinas, o pâncreas e a tireoide, e as consequências do funcionamento inadequado dessas estruturas.

O Pâncreas

O pâncreas é uma glândula mista, isto significa que o pâncreas atua tanto como uma glândula endócrina (atuando na produção dos hormônios que serão transportados pelo sangue), quanto como uma glândula exócrina (atuando na produção do suco pancreático, uma mistura de enzimas que auxiliam na digestão do alimento). Podemos perceber, portanto, que o pâncreas é uma glândula extremamente relevante, por ser importante no funcionamento adequado do sistema digestório e na produção de hormônios que regulam outros órgãos do corpo.

Dois importantes hormônios pancreáticos são: **a insulina** e **o glucagon**. Esses hormônios têm atuação contrária e, portanto, são produzidos e liberados em situações diferentes. Por exemplo, a insulina é um hormônio que é liberado na corrente sanguínea após uma refeição, uma vez que, após uma refeição, os níveis de glicose (glicemia) do sangue estão elevados.

A insulina sinaliza para que as células capturem a glicose (a glicose entra na célula), possibilitando que essas células utilizem a glicose como fonte energética ou atuem na produção de reserva energética. A liberação da insulina permite que a concentração de glicose sanguínea retorne aos níveis normais.

O glucagon por sua vez, é liberado quando uma pessoa está a muito tempo sem se alimentar e a glicemia está baixa. Com o objetivo de voltar a concentração de glicose no sangue a níveis normais, o glucagon estimula a liberação da glicose que se encontrava armazenada nas células.

Assim, ao longo do dia, tanto a insulina (quando a glicemia está alta) quanto o glucagon (quando a glicemia está baixa) atuam para deixar a glicemia em níveis normais.

Quando por alguma razão o pâncreas deixa de produzir a insulina ou produz a insulina em pequenas quantidades, o controle da glicemia é afetado e o organismo não consegue reduzir as taxas de glicose a níveis normais. Esse quadro caracteriza a diabetes melito. A diabetes melito deve ser tratada através de medicamentos/insulina e monitorada através de dosagens regulares dos níveis de glicose sanguínea, além da adoção de hábitos de alimentação saudável (evitando alimentos que contenham açúcar) e exercícios físicos sob recomendação médica. A diabetes não tratada pode levar a problemas de rins, coração e a perda da visão.



Aparelho de monitoramento da glicemia. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/diabetes-sangue-sa%C3%BAde-a%C3%A7%C3%BAcar-4631324/> Acesso em: 16/07/2020.

A Tireoide

A tireoide é uma glândula endócrina encontrada no pescoço, próximo à laringe e a traqueia. Essa glândula tem seu funcionamento controlado pelo hormônio liberado por outra glândula endócrina, a hipófise. A tireoide produz os hormônios conhecidos como T3 e T4, os hormônios tireoidianos. O iodo é um elemento importante para a produção desses hormônios e a ausência de iodo pode comprometer a função da tireoide.

A tireoide desempenha um importante papel em diversos processos metabólicos do corpo e o funcionamento inadequado pode ocorrer tanto por um baixo funcionamento, quanto por um funcionamento excessivo. Quando a tireoide tem um funcionamento ineficaz, levando a baixa produção de hormônios tireoidianos, temos um quadro de **hipotireoidismo**. No hipotireoidismo, a pessoa apresenta como sintomas um aumento de peso devido ao metabolismo lento, pele seca, cansaço, entre outros. Por outro lado, o **hipertireoidismo** é caracterizado por um funcionamento acima do normal da glândula tireoide. No hipertireoidismo a pessoa apresenta perda de peso devido ao metabolismo acelerado, aumento da frequência cardíaca, nervosismo, entre outros.



Colocando em Prática

1 – O que são hormônios?

2 – O que significa dizer que o pâncreas é uma glândula mista? Quais os principais hormônios produzidos pelo pâncreas?

3 – A tireoide funciona por conta própria? Quais os hormônios tireoidianos?

Força gravitacional

O que é gravidade? Trata-se de uma das forças fundamentais da natureza e está relacionada com os efeitos da atração mútua existente entre corpos massivos (que tem massa).

A gravidade ou a força gravitacional tem grande importância na formação dos corpos celestes (estrelas, planetas, meteoros), pois todos se formaram a partir da força gravitacional (que atrai matéria e vai compactando, formando aglomerados de rochas, gases, plasma). As estrelas (como nosso Sol) atraem, pela força gravitacional, os planetas, formando os sistemas planetários. Esses sistemas ficam presos pela força gravitacional, formando aglomerados de bilhões de sistemas, que são as galáxias.

Muitos foram os cientistas que contribuíram para os estudos sobre a gravitação e a força gravitacional, mas dois definiram as bases da gravitação: Isaac Newton e Albert Einstein.

Isaac Newton fez, durante o tempo em que ficou preso em casa (**por conta da epidemia de peste bubônica que assolou a Inglaterra e fechou a universidade**), algumas descobertas muito importantes para a ciência e, entre elas, a lei fundamental da gravitação, uma força de atração mútua entre todos os corpos, que dependeria de suas massas.

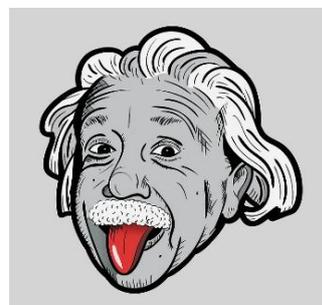


Newton e a macieira. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/maças-apple-newton-árvore-3598090/>. Acesso em set de 2020.

Diz a “lenda”, que ao ver uma maçã cair de uma árvore, Isaac Newton teria tido a ideia de que a terra atraía as coisas para baixo e que o mesmo deveria acontecer com corpos distantes como a Lua e o Sol.

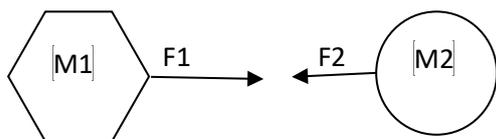
O trabalho de Newton teve um enorme impacto na percepção de universo que a humanidade tinha. Ao aplicar uma mesma lei a movimentos que ocorriam tanto no céu quanto na Terra, ele demonstrou ser possível a união das leis terrestres e cósmicas e quebrou definitivamente a dicotomia milenar entre Terra e céu.

300 anos depois, Albert Einstein unificou os conceitos de espaço e tempo. Newton considerava as duas coisas separadas, mas para Einstein o espaço e o tempo seriam como uma espécie de tecido, onde os corpos celestes estariam mergulhados. Quanto maior a massa do corpo, maior a deformação do espaço tempo e maior a gravidade. Até hoje, algumas de suas hipóteses são testadas e confirmadas pelos cientistas, que se surpreendem com a precisão das ideias do físico alemão.



Desenho de Einstein. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/einstein-albert-einstein-gênio-3913496/>

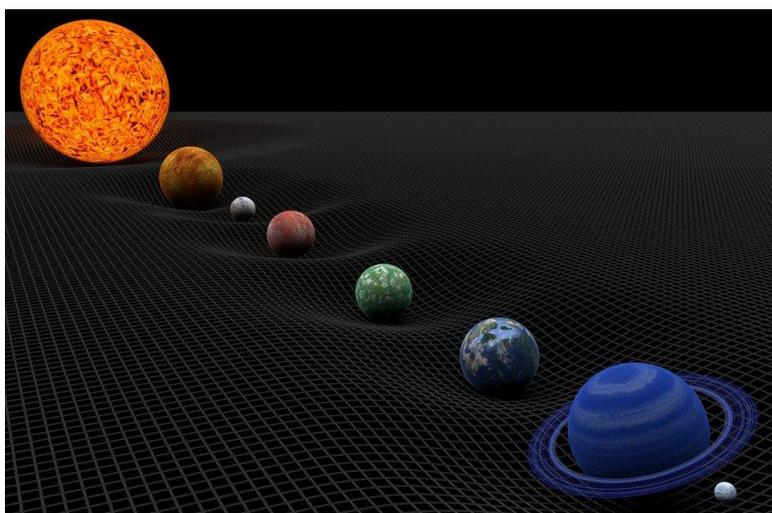
Assim, **segundo Newton**, a gravidade era a interação entre dois corpos:



Cada corpo tem sua massa (a letra M) e cada massa gera uma força gravitacional (a letra F)

Segundo Einstein, os corpos deformavam o tecido do espaço tempo (os corpos agem, então, sobre o espaço tempo e não sobre outro corpo). Essa deformação gera a gravidade.

Os corpos e a gravidade:



A gravidade é resultado da curvatura (essa deformação) no espaço tempo, causada por corpos massivos. Ou seja, quanto maior a massa, maior a deformação (a atração gravitacional).

Na imagem ao lado, vemos como os corpos deformam o espaço tempo.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/planetas-solar-sistema-sol-lua-5503203/>



Um buraco negro é uma área super massiva (com uma massa absurdamente grande, onde a gravidade é tão forte, que tudo é “puxado” e nem a luz consegue escapar (por isso, é chamado de negro)



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/buraco-negro-espaco-espaco-exterior-92358/>

À medida que novas tecnologias vão se desenvolvendo, mais aprendemos. Da mesma forma que os trabalhos de Einstein corrigiram e atualizaram os trabalhos de Newton, um dia teremos de corrigir e atualizar os trabalhos de Einstein. Por enquanto, suas teorias são as universalmente mais aceitas.



[Colocando em Prática]

1) Explique o que vem a ser a força gravitacional:

2) De que forma essa força ajudou a formação do universo?

3) Em que se diferenciam a Teoria de Newton e a Teoria de Einstein?

4) Pesquise e responda:

a) A gravidade é igual em todos os planetas?

b) O que acontece com os astronautas na lua? Como eles andam?

c) A lua está em órbita (girando em torno do planeta Terra), presa pela gravidade. O que irá acontecer com ela no futuro? Vai cair na terra? Vai se perder no espaço? (existem várias explicações sobre isso na internet, pesquise!)

d) Para pensar: O que aconteceria com uma nave, se ela entrasse em um buraco negro?

Tempo e Clima

É comum escutarmos frases como essas no nosso dia a dia: "menino, leva um casaco! O tempo vai mudar!" Ou "se o tempo estiver bom, amanhã irei à praia!"

Outras passaram a fazer parte dos noticiários, com maior frequência, nos últimos anos. Veja alguns exemplos: "as mudanças climáticas são um grande desafio!" Ou "as alterações no clima colocam em risco todas as espécies que vivem na Terra!"

Afinal, o que as palavras tempo e clima significam?

A palavra "tempo" é usada para se referir às condições atmosféricas de um lugar em um determinado momento. "O dia será chuvoso" é uma condição atmosférica deste momento. "Esperase a formação de geadas no próximo fim de semana" é uma condição meteorológica atual. Estes dois exemplos ajudam a entender o que é tempo.

Observe a figura abaixo:



Figura 1: previsão do tempo para o Brasil - data imprecisa

Disponível em: <https://www.indagacao.com.br/2018/05/atividade-prevendo-o-tempo-ciencias-6-ano.html> Acesso em 09/12/2020

Neste mapa da previsão do tempo do Brasil, é possível encontrar uma legenda (indicada pela seta azul). Neste exemplo, as condições do tempo para o Rio de Janeiro são: pancadas de chuva e variação de temperatura entre 26°C e 32°C.

Por outro lado, ao usar a palavra clima, estamos nos referindo a condições atmosféricas observadas durante décadas. O exemplo a seguir pode nos ajudar a compreender melhor: "Em Niterói, o verão é quente e chuvoso". A partir da observação de vários verões, é possível afirmar as condições atmosféricas para esta estação do ano na cidade de Niterói.

Então, enquanto o tempo refere-se a uma condição momentânea; o clima considera um período de tempo longo.

Ações humanas, tais como queima de petróleo e gás natural e queimadas das florestas para atividades de pecuária e agricultura, podem causar alterações no clima. Uma dessas modificações é o aumento da temperatura, fenômeno conhecido como aquecimento global.

Segundo o site de notícias G1 (2020), os ursos polares poderão desaparecer do planeta até 2100. Como a temperatura do planeta está em elevação, os blocos de gelo derretem mais rapidamente, desta maneira, os ursos polares não conseguem se alimentar e toda a espécie corre risco de extinção.

O caso dos ursos polares é apenas um exemplo das consequências das mudanças climáticas. Refletir sobre as atitudes individuais e coletivas é fundamental para que possamos reverter este cenário. Só assim, as futuras gerações poderão viver em um planeta melhor para todos.

Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/urso-po-lar-m%C3%A3e-filhotes-branco-1509103/>. Acessado em 09/12/2020



[Colocando em Prática]

1 - Diferencie tempo de clima.

2 - Observe o mapa da previsão do tempo da página anterior para responder às questões.

- A temperatura mais elevada foi registrada em qual cidade? _____
- Quais cidades ficaram com temperaturas abaixo da mínima prevista?

3 - Que ações humanas podem causar mudanças climáticas?

4 - Como o aquecimento global relaciona-se com a morte dos ursos polares?

5 - Analisando a notícia:

Após provocar estragos, chuva de granizo volta a cair no RJ

28 de out. de 2019

Uma chuva de **granizo** atingiu o município de Mangaratiba, na Costa Verde, na noite desta segunda-feira (28). Segundo o sistema Alerta Rio, núcleos de chuva moderada a forte, formados devido ao calor e à alta umidade, atuaram sobre a Baía de Sepetiba e se deslocaram em direção ao município do Rio.

(Fonte: <https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/> acesso em 10/09/20)

- O fenômeno atmosférico citado na notícia está mais relacionado ao TEMPO ou ao CLIMA? Explique:

- Quais os fatores que contribuíram para a ocorrência desse fenômeno atmosférico?

RESPOSTAS SUGERIDAS**SISTEMA ENDÓCRINO**

- 1) São moléculas, produzidas em órgãos específicos, transportadas pelo sangue e que atuam em outros órgãos, sinalizando e orientando sobre a função que determinado órgão deve realizar.
- 2) Significa dizer que o pâncreas desempenha um papel duplo, atuando tanto quanto glândula endócrina (produzindo e secretando hormônios) como glândula exócrina (produzindo enzimas que auxiliam na digestão dos alimentos).
- 3) Não, a tireoide tem seu funcionamento regulado por outra glândula endócrina, a hipófise. Os hormônios tireoidianos são o T3 e T4.

FORÇA GRAVITACIONAL

- 1) A força gravitacional ou a gravidade é uma das forças fundamentais da natureza e está relacionada com os efeitos da atração mútua existente entre todos os corpos que têm massa.
- 2) Todos os corpos no universo se formaram por ação da gravidade, que foi atraindo e compactando a matéria, criando os astros como estrelas e planetas.
- 3) Newton acreditava que a gravidade era uma atração entre corpos com massa. Quanto maior o corpo, mais forte seria a atração. Já Einstein alterou essa ideia, ao propor que os corpos não se atraíam, em vez disso, eles deformavam o espaço tempo, e nessa deformação eles ficavam presos ou atraídos.
- 4) Sugestões:
 - a) Não, a gravidade é própria para cada corpo celeste, de acordo com a sua massa. Assim cada planeta tem sua força gravitacional
 - b) A Lua é bem menor que a Terra e a sua gravidade também. Assim, os astronautas na Lua usam roupas pesadas e andam aos saltos, por estarem em um ambiente com gravidade menor.
 - c) Corpos em órbita seguem dois caminhos: ou são atraídos e caem no corpo maior ou vão se afastando até fugirem da força gravitacional e aí são lançados no espaço. A nossa Lua, segundo os estudos, está se afastando. Um dia, daqui a milhares de anos, ela irá desaparecer no espaço.
 - d) Esse é um grande mistério. Não temos nenhuma informação sobre o interior de um buraco negro. Sabemos apenas de sua incrível força gravitacional, que impede até a luz de sair. Por isso, seria bem provável que qualquer nave que entrasse em um buraco negro, fosse destruída, esmagada pelas forças gravitacionais.

TEMPO E CLIMA

- 1) O clima é o conjunto de condições meteorológicas de uma região em determinado período (décadas). Já o tempo é a combinação passageira dos elementos do clima.
- 2)
 - a) Cuiabá;
 - b) Manaus, Marabá, Rio Branco, Porto Velho, Cuiabá, Brasília, São Paulo, Santa Maria, Porto Alegre e Foz do Iguaçu
- 3) Queima de petróleo e gás natural, queimadas das florestas, entre outros.
- 4) O aumento da temperatura provoca o derretimento dos blocos de neve dificultando a alimentação desta e de outras espécies.
- 5)
 - a) Tempo, trata-se de uma ocorrência momentânea (1 dia).
 - b) presença de núcleo de chuva derivado de calor e alta umidade.

REFERÊNCIAS:

DA SILVA JÚNIOR, César; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia – Volume 2**. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 288p.

GEWANDSZNADJER, Fernando; PACCA, Helena. **Teláris Ciências – 6º ano: ensino fundamental, anos finais**. 3ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2018. 256p.

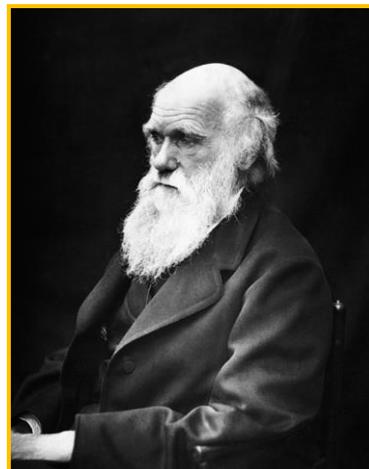
LOPES, Sônia; ROSSO, Sergio. **Bio – Volume 3**. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 288p.

<https://g1.globo.com/natureza/noticia/2020/07/20/urso-polar-pode-ser-extinto-ate-2100-por-mudanca-climatica-diz-estudo.ghtml>.

DARWINISMO SOCIAL: O PENSAMENTO DARWINISTA MANIPULADO PARA LEGITIMAR PRÁTICAS RACISTAS E SEGREGACIONISTAS

Você já estudou sobre a Teoria da Evolução das Espécies, que é um dos principais pilares da Biologia moderna. Essa teoria científica foi em grande parte elaborada por Charles Darwin, cientista britânico que viveu entre 1809-1882. Por isso, é muitas vezes chamada também de “darwinismo”. Um de seus aspectos principais é o conceito de “seleção natural”, que explica que as espécies evoluem através da perpetuação daqueles que melhor se adaptam ao seu ambiente, através de mutações aleatórias em seus genes.

Ao longo das décadas finais do século XIX e de parte do século XX, a teoria da evolução foi indevidamente utilizada por alguns grupos políticos e cientistas sociais para justificar ideias e práticas racistas e segregacionistas, através de diversas pseudoteorias, que ficaram genericamente conhecidas como “darwinismo social”. Lembre: teoria é a explicação de uma ou mais hipóteses confirmadas pela ciência, então uma pseudoteoria é algo que tenta se apresentar como científico sem o ser de verdade!



Charles Darwin. Disponível em <https://pixabay.com/photos/charles-robert-darwin-scientists-62911/>. Acesso em: 25/08/2020.

O “darwinismo social” tenta justificar a segregação e o racismo ao afirmar que há “raças” humanas mais aptas à sobrevivência que outras. Em grande parte, é uma tentativa de atualizar o racismo através de ares “pseudocientíficos”. Durante muito tempo, o racismo foi defendido na Europa e nas Américas com argumentos religiosos cristãos, oficializados pela Igreja Católica, segundo os quais pessoas negras carregariam a “maldição de Cam” (ou Cã) e seriam inferiores. Com o “darwinismo social”, a suposta inferioridade dos negros (e também de asiáticos, de povos originários das Américas, etc.) era justificada com base em falsas ideias de que os brancos de origem europeia seriam mais “aptos” para a sobrevivência, por serem “superiores” biologicamente. A partir daí, muitos usaram essas ideias para justificar a segregação racista e a dominação de povos considerados “inferiores”.

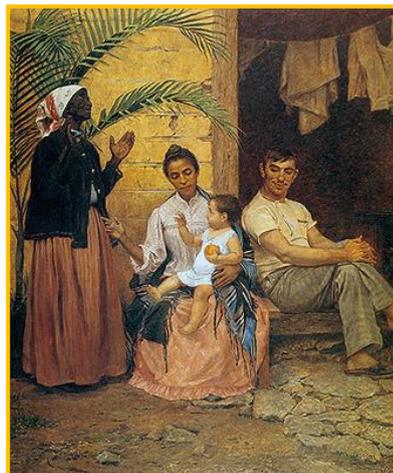
Elas também foram muito utilizadas para defender o “eugenismo”, que era uma pseudoteoria segundo a qual seria possível “melhorar” a espécie humana através da escolha de pessoas com características consideradas “boas” (inteligência, saúde, etc.) para reproduzirem filhos que, supostamente, herdariam tais características. Em contraparte, pessoas com deficiências físicas, problemas de saúde ou até posições políticas e religiosas consideradas “ruins” deveriam ser impedidas de ter filhos, ou até mesmo serem assassinadas. Como vocês podem imaginar, um dos frutos mais tenebrosos dessas ideias foi o nazismo na Alemanha, que assassinou milhares de deficientes físicos, judeus, negros, homossexuais, ciganos, socialistas e comunistas, com base na falsa ideia de “purificação da raça”.

Hora de refletir!

1. Uma pesquisa de opinião do Instituto Data Popular realizada em 2014 apontou que 92% dos brasileiros acreditam que há racismo no país, mas somente 1,3% se considera racista. Por que você acha que há essa enorme diferença entre os que se declaram racistas e entre a forte percepção de que vivemos em uma sociedade racista?

2. Você já teve contato com ideias parecidas com o “darwinismo social” e a eugenia? Além do nazismo, você consegue dar algum outro exemplo (histórico ou atual) que esteja relacionado a essas ideias segregacionistas? Explique a relação.

3. Veja essa pintura e pense no que você leu até aqui. Ela foi feita por Modesto Brocos, em 1895, poucos anos após a abolição da escravidão no Brasil. Ela está exposta no Museu Nacional de Belas Artes, no centro do Rio de Janeiro (que tal visitar quando a pandemia passar?). Nela vemos uma avó negra, um casal “pardo” e um bebê branco: a cada geração a família “embranqueceu”. A pintura se chama “A Redenção de Cam”. Você vê alguma relação entre essa pintura e o “darwinismo social” / eugenismo? Explique sua interpretação. Disponível em: <https://images.app.goo.gl/v51mc5oi2iAYKDFv8>. Acesso em: 25/08/2020.



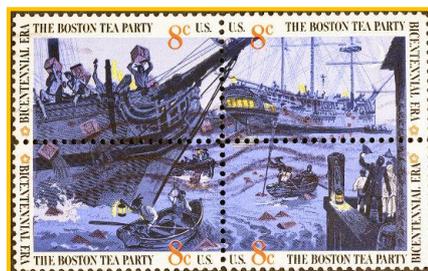
PROCESSOS DE INDEPENDÊNCIAS NAS AMÉRICAS

A independência dos Estados Unidos da América

O processo de independência das **Treze Colônias** da América marcou o fim do domínio inglês. O processo de independência foi motivado pelas insatisfações dos colonos com medidas administrativas inglesas em suas colônias americanas, que gerou a insatisfação das elites locais que passaram a defender a independência.

A Inglaterra não foi uma Metrópole ao estilo tradicional, pois deixava suas colônias com autonomia administrativa chamada “*self-government*” (governo próprio) e mesmo aquelas de exploração se relacionavam com Companhias de comércio como Plymouth e de Londres. Isto foi chamado de “negligência salutar”, o que significa dizer que foi saudável para a economia e a sociedade coloniais terem sido deixadas com sua própria autonomia, desenvolvendo um comércio com fortes lucros no chamado “comércio triangular”, o que permitiu o surgimento de comerciantes dentro da colônia que lucravam com a pesca, o tráfico de escravos e a venda de diversos produtos.

No século XVIII as ideias **Iluministas** chegaram à região através de muitos livros e estudantes que retornavam da Europa, recebendo muita influência dos ideais de liberdade e igualdade. Quando a Inglaterra enfrentou a França na Guerra dos Sete Anos, os territórios coloniais na América foram envolvidos no conflito. Os colonos americanos interessados nos territórios ao Oeste participaram diretamente do conflito, mas após a vitória inglesa os seus interesses não foram atendidos e os territórios em disputas foram colocados à venda como uma saída da Inglaterra para resolver seus gastos com a guerra. Outra medida adotada para resolver suas finanças deficitárias e que desagradou a elite colonial foi uma política de impostos: lei do açúcar, lei do selo, leis Townshend, lei do Chá e as leis intoleráveis. Estas cobranças somadas aos “exclusivos comerciais” provocaram conflitos como “O massacre de Boston” e a “Festa do Chá em Boston”, após a Inglaterra mudar sua atitude ao decretar intervenção na Colônia de Massachusetts, dando início ao processo de independência.



Selo postal dos EUA, [Boston Tea Party](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boston_Tea_Party-1973_issue-3c.jpg), edição de 1973, comemorando os 200 anos do acontecimento. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boston_Tea_Party-1973_issue-3c.jpg. Acesso em: 10/12/2020.

A reação dos colonos foi a convocação dos Congressos da Filadélfia onde foi apresentada a “Declaração de Independência” no dia 4 de julho de 1776 elaborada por Thomas Jefferson, mostrando que era um documento iluminista ao defender a liberdade e a igualdade, dando início a uma guerra contra a Inglaterra.

A guerra de independência ocorreu até 1781 com grande participação da população, pois a colônia não tinha exército, que se formou durante a guerra, sob o comando de George Washington. Com a ajuda da França a partir de 1788, foi conquistada a vitória, nascendo os **Estados Unidos da América**. A assembleia responsável pela constituição do novo país procurou manter a autonomia das regiões, já que havia diferenças entre elas. O sistema federalista foi a saída encontrada, o que levou a manutenção da escravidão (forte nos estados do sul que utilizavam o sistema de *plantation*). A independência não garantiu o fim da escravidão e o direito das mulheres. A **Guerra de Secessão** (1861 – 65), também conhecida como Guerra Civil, foi o desdobramento dessas diferenças de interesses entre os estados.

Independências na América Latina

A política mercantilista (séculos XV – XVIII) adotada pelos Estados modernos tinha como uma de suas práticas o **Colonialismo** como maneira de obtenção de áreas para exploração de riquezas com o propósito de complementar a economia metropolitana. Ou seja, o interesse dos Estados europeus era administrar áreas que pudessem gerar riquezas, o que já não era possível em seus reinos, motivo pelo

qual era grande o interesse em produtos como o algodão, cana-de-açúcar e a exploração de recursos naturais como madeira e metais, já escassos no “velho continente”, mas que poderiam ser amplamente explorados no “novo mundo”. Assim, Espanha, França e Portugal, além de reinos não latinos como a Holanda e Inglaterra, disputaram o controle dessas novas áreas com o ideal de enriquecimento estatal.

Durante a idade moderna, entre os séculos XVI e XVIII, os colonos se consideravam como súditos dos reinos europeus e permitiam parcialmente essa dominação, já que eram interesses compartilhados. Contudo, o *sentimento nativista* se desenvolveu nessas áreas, as lutas pelo fim do sistema escravista imposto aos indígenas e africanos foram potencializadas no século XVIII (18), quando circulou o pensamento iluminista que defendia liberdade e igualdade, criticando abertamente as monarquias absolutistas. Essas ideias chegaram a América através de estudantes que retornavam da Europa, influenciados pelo contato com a vida cultural através, principalmente, estudos em universidades. No final do século XVIII, as mudanças ocorridas no cenário europeu com a Revolução Francesa e seus desdobramentos nas guerras napoleônicas potencializaram as mudanças promovidas na América Latina, diante do enfraquecimento do controle metropolitano somado ao interesse dos americanos em edificarem suas independências.



A independência do Haiti se desenrolou sob a liderança do jacobino negro chamado Toussaint Louverture que, aproveitando-se do interesse da pequena elite branca proprietária de terras em promover a separação política da França, organizou escravizados, mulatos e alforriados que assumiram a colônia francesa e promoveram a independência. Pelo ineditismo da composição social no processo de independência, o Haiti serviu de inspiração para outros movimentos sociais de cunho abolicionista. O medo da “haitinização” mobilizou escravocratas em outras regiões que temiam movimento similar.

Monumento na Cidade de Montreal/Canadá “ao herói da luta pela abolição da escravidão e independência do Haiti”. Disponível em: <http://ethnoculturalmonuments.ca/portfolio-items/monument-a-toussaint-louverture-2017>. Acesso em 10/12/2020.

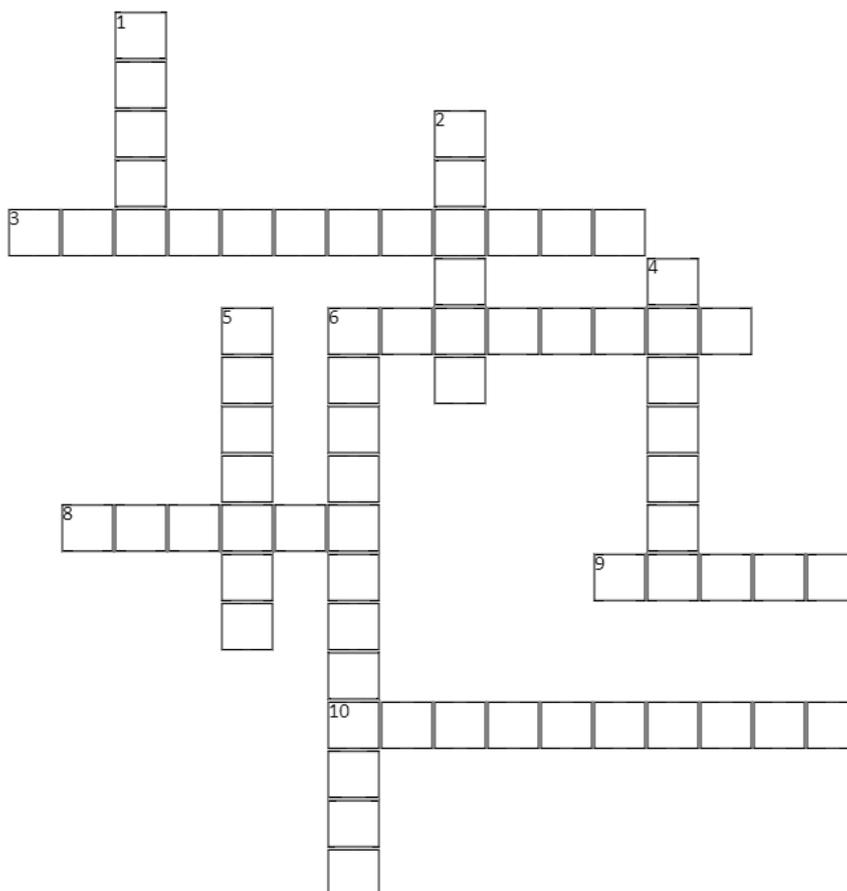
Ainda no contexto das guerras napoleônicas, o temido imperador francês ameaçava invasão ao reino português que, sem exército para equilibrar as forças, contou com a ajuda da Inglaterra e realizou, em novembro de 1807, a transferência da administração portuguesa para o Brasil, episódio inédito que impactou profundamente a colônia americana, desencadeando o processo de independência brasileiro. Apesar da separação política com Portugal em 1822 (somente reconhecida por Portugal após pagamento de indenização), o Brasil manteve o regime monárquico (com o filho do rei português assumindo o controle político), a estrutura fundiária e a escravidão.

Ao tempo que Napoleão ameaçava Portugal, o imperador francês dominou a Espanha aprisionando seu rei que, entre outras consequências, provocou a desestabilização da autoridade espanhola, gerando transformações na América Espanhola ao enfraquecer os laços metropolitanos. A aliança das elites econômicas chamadas de *criollos* (filhos de espanhóis nascidos nas colônias, em geral, grandes proprietários de terras), com a elite política dos *chapetones* (espanhóis representantes do Governo que possuíam maiores privilégios), manteve o controle das instituições com a elite local evitando assim revoltas populares como aquelas ocorridas no Peru com Tupac Amaru, na Venezuela com Miranda e no México com os padres Hidalgo e Morelos, preservando as propriedades e o poder das elites locais.

As duas lideranças *criollos* que se destacaram na atuação dos processos de independência foram Simón Bolívar “O Libertador das Américas” e também a liderança do argentino José de San Martín, quando ambos organizaram exércitos vindos do norte e do sul (respectivamente) para proclamarem a independência de vários países. Simón Bolívar defendia um amplo projeto de solidariedade e integração político-econômica entre as nações latino-americanas, mas que não foi alcançado por

interesses locais. O Congresso do Panamá, realizado 1826, foi uma tentativa de Bolívar criar uma América unida militarmente e colocar um fim na escravidão, mas que não foi aceito pelos proprietários de terras que ainda dependiam do trabalho de pessoas escravizadas. Inclusive Estados Unidos e Brasil foram contrários à proposta. O desfecho do processo foi uma América fragmentada.

4. Palavras Cruzadas



Horizontais

- 3 medo da propagação da revolta de escravizados para outras regiões.
- 6 Elite colonial de proprietários de terras da América Espanhola.
- 8 Cidade que promoveu um ataque à carga comercial de chá ingleses.
- 9 Númeo de colônias inglesas na América do Norte.
- 10 Concepção política e filosófica que influenciou os processos de independência.

Verticais

- 1 País que realizou sua independência com movimento popular de escravizados, libertos e mulatos.
- 2 Colônia americana que recebeu a corte portuguesa fugida de Bonaparte.
- 4 Conhecido como "Libertador das Américas"
- 5 Negligência _____: nome dado ao "descaso" inglês com as colônias ao norte.
- 6 prática mercantilista que defende a obtenção de colônias.

A importância da História na transformação social do Brasil

A partir de 09 de janeiro de 2003 foi sancionada a Lei de nº 10.639/03, depois alterada pela lei 11.645/08, que tornou obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena nos currículos nas escolas públicas e particulares de ensino da educação básica. Conhecer as raízes étnicas e socioculturais do nosso povo possibilita expressar angústias e insatisfações com o preconceito e a discriminação. Auxilia a refletir sobre o papel da população negra na formação da cultura e histórias brasileiras. Além dos aspectos educacionais, a lei nº 10.639/03 determinou que o dia 20 de novembro fosse inserido no calendário escolar como ***Dia Nacional da Consciência Negra***.

Por que ter estes aprendizados é importante? Leia as seguintes informações:

“A Constituição Imperial de 1824 previu a educação primária gratuita a todos os cidadãos. Essa determinação excluía os escravizados, já de partida, do acesso aos estabelecimentos oficiais de ensino, mas possibilitava que a população negra liberta frequentasse essas instituições. (...) sem promover, todavia, ações visando à criação de condições materiais objetivas de permanência dessa população na instituição. As dificuldades para a frequência e sucesso das crianças negras na instituição escolar eram de dois tipos: a pobreza e a discriminação social e racial. Em 15 de outubro de 1827 foi publicada a primeira Lei nacional sobre instrução pública, que vigeria até 1946; no entanto, ela não fazia qualquer menção à educação escolar de negros. Por cerca de dez anos após a aprovação da Constituição de 1824, nenhuma nova legislação apresentou determinações relevantes para compreender a questão da escolarização da população negra.” ALMEIDA MAB, SANCHEZ L. Os negros na legislação educacional e educação formal no Brasil. Revista Eletrônica de Educação, v. 10, n. 2, p. 234-246, 2016. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1459/500>. Acesso em: 30 jan. de 2019.

“Enquanto 76% dos jovens brancos entre 15 e 17 anos estão matriculados no Ensino Médio, esse número cai para 62% entre a população preta – uma diferença de 14 pontos percentuais (p.p.). Ou seja, uma proporção maior de negros está em situação de atraso escolar (matriculado na série inadequada para sua idade) ou fora da escola. O levantamento é do Todos Pela Educação, com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).” *Obstáculos no caminho - Desigualdade racial na educação brasileira*. Pricilla Kesley, Do Todos pela Educação. 22 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/obstaculos-no-caminho-desigualdade-racial-na-educacao-brasileira>>. Acesso em: 23 jan. de 2019.

E agora dê uma olhada na imagem ao lado:

Disponível em: <https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/Jejews6UbEScdeWSwn7R9haDnGK2bPHu6fy874R7zCTADfyb6rGZrK9sGDqH/contexto> Acesso em: 15/09/2020.



Vamos refletir!

5. Segundo os textos, brancos e negros têm o mesmo acesso à educação no Brasil?

6. Para você, por que a população negra está atrasada no acesso à educação em relação aos brancos no Brasil atual?

7. Quem são os personagens presentes na imagem anterior? Quem você acha que possuiu acesso à educação? E quem não?

8. A lei 12/711/2012, conhecida como "Lei de Cotas", garante a reserva de 50% das matrículas por curso e turno nas 59 universidades federais e 38 institutos federais de educação, ciência e tecnologia a alunos oriundos integralmente do ensino médio público, em cursos regulares ou da educação de jovens e adultos. São levadas em conta na divisão dessas cotas a renda familiar, e o percentual mínimo correspondente a soma de pretos, pardos e indígenas do Estado. Para você, por que o personagem da imagem acima está dizendo "Eu sou contra as cotas"?

RESPOSTAS SUGERIDAS

1. Trata-se de uma pergunta de opinião. Espera-se do/a aluno/a uma reflexão crítica sobre seu convívio social e sobre o atual status de ideias racistas em nossa sociedade (formalmente vistas como ruins, porém frequentemente reproduzidas e institucionalizadas em práticas diversas).
2. Outros exemplos históricos possíveis incluem o colonialismo e o imperialismo, a segregação racista legalizada nos EUA até os anos 1960, o regime do *apartheid* na África do Sul, a segregação de árabes em Israel e nos territórios ocupados da Palestina, além de exemplos cotidianos atuais percebidos pelo/a aluno/a, como ideias racistas contra negros, diferença de condições de vida entre negros e brancos no Brasil em termos de segregação espacial nas cidades, diferenciação salarial entre negros e brancos, dificuldade de acesso dos negros ao ensino superior etc.
3. Espera-se do/a aluno/a captar a mensagem da pintura, que é a de que o embranquecimento da família ao longo das gerações é algo positivo, conforme vemos a avó “agradecer aos céus” e conforme está explícito no título “A Redenção de Cam” (a família se livrando da suposta “maldição de Cam” mencionada no texto). Essa mensagem está relacionada ao eugenismo, com sua defesa da superioridade “racial” dos brancos e da necessidade de se chegar a tal pureza através da reprodução planejada. Ela pode ser interpretada também como representante de certa corrente de pensamento existente no Brasil pós-abolição, que almejava “embranquecer” a população para, supostamente, torná-la “melhor”.
4. Palavras Cruzadas: 1. Haiti; 2. Brasil; 3. Haitinização; 4. Bolívar; 5. Salutar; 6. Criollos (horizontal); 6. Colonialismo (vertical); 8. Boston; 9. Treze; 10. Iluminismo.
5. Espera-se que os alunos entendam que não.
6. Espera-se que os alunos apontem mais de um fato, dentre eles a escravidão e o racismo estrutural.
7. Espera-se que os alunos respondam que eles reconhecem dois escravizados e um senhor branco, provavelmente, “dono” dos escravizados.
8. Espera-se que os alunos mencionem o fato de que a ordem escravocrata, representada pelo personagem do senhor branco, por não defender a inclusão da população negra no sistema de ensino, ecoa sua postura até hoje em dia naqueles que são contra o sistema de cotas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA MAB, SANCHEZ L. Os negros na legislação educacional e educação formal no Brasil. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 2, p. 234-246, 2016. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/viewFile/1459/500>.
- BOLSANELLO, Maria Augusta. Darwinismo social, eugenia e racismo "científico": sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. **Educar em revista**. n. 12, Jan./Dec. 1996. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40601996000100014. Acessado em 25/08/2020.
- BRASILEIROS acham que há racismo, mas somente 1,3% se consideram racistas. Portal Geledés. <https://www.geledes.org.br/brasileiros-acham-que-ha-racismo-mas-somente-1-3-se-consideram-racistas/>
- HOBSBAWM, Eric. **Era dos Extremos: o breve século XX, 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- ZANDONA, Eunice Pereira. **Desigualdades raciais na trajetória escolar de alunos negros do Ensino Médio**. Disponível em: <http://www.anped.org.br/sites/default/files/gt21-4566-int.pdf> Acesso em: 15/09/2020.

Aspectos Populacionais da América

O continente americano concentra cerca de 1 bilhão de habitantes, distribuídos em 35 países independentes e 18 colônias, em uma área territorial correspondente a 42.549.00 km², sendo o segundo maior continente do mundo.

Quando os europeus desembarcaram na América, o continente já era habitado por vários povos nativos que foram chamados de índios ou ameríndios.

DISTRIBUIÇÃO ÉTNICA NA AMÉRICA LATINA

1. Ameríndios (população indígena americana)
2. Euro-ameríndios (europeu – ameríndio)
3. Euro-africanos (europeu – africano)
4. Afro-americanos (descendentes de africanos)

Há uma grande diversidade das características de miscigenação ocorrida no decorrer dos séculos e da própria etnicidade americana que deram origem a diferentes construções histórico-culturais na América Latina e na América Anglo-Saxônica, como vimos no caderno Caminhos de Aprendizagens 4.

Como sabemos, os EUA e o Canadá (América Anglo Saxônica) possuem uma história marcada pela colonização inglesa tendo laços históricos, étnicos, linguísticos e culturais com o Reino Unido, sendo o inglês seu idioma principal. Esses países apresentam elevados Índices de Desenvolvimento Humano, Estados Unidos (0,956) e Canadá (0,966), e estão entre os países com os melhores indicadores sociais do planeta.

A América Latina recebe esse nome porque é composta por países que têm como língua oficial idiomas que derivam do latim, como português, espanhol e francês. Os países que a compõem possuem um passado colonial comum que pode ser observado nos seus aspectos culturais, econômicos e sociais.

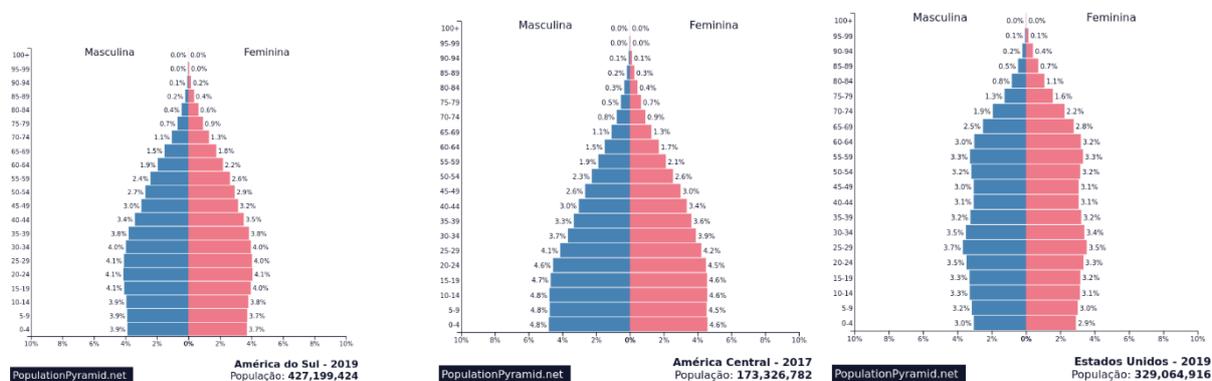
Você sabe o que é pirâmide etária?

Pirâmide etária é um gráfico utilizado para identificar as características da população de uma determinada região, agrupando os habitantes por idade e dividindo-os por sexo. Para você ter uma ideia, a partir dela podemos obter informações referentes à expectativa de vida, taxa de natalidade e predominância do sexo masculino ou feminino. A pirâmide etária contribui para o estudo da estrutura da população. No estudo da população também são analisadas taxas absolutas e relativas, idade, renda, educação, saúde e outros indicadores que expressam os aspectos quantitativos e qualitativos da organização social, que são importantes para as ações de planejamento, tanto governamental quanto privado.

A base da pirâmide etária representa a quantidade de crianças e jovens, o meio representa a população economicamente ativa e a ponta representa a população idosa. Como podemos observar nas pirâmides etárias a seguir, o crescimento populacional na América também é desigual. Temos a

representação de 3 pirâmides etárias: a primeira, representa a América Latina (2019); a segunda, a América Central (2017); e a terceira, os EUA (2019).

O que podemos concluir comparando as 3 pirâmides? As pirâmides da América Latina e Central apresentam uma base larga e um topo estreito, o que representa uma alta taxa de natalidade e menor expectativa de vida. Já a pirâmide dos EUA apresenta uma base estreita e um topo mais largo, representando uma baixa taxa de natalidade e maior expectativa de vida.



Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/pt/am%C3%A9rica-do-sul/2019/>. Acesso em: 07/12/2020

Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/pt/am%C3%A9rica-central/2017/>. Acesso em: 07/12/2020.

Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/pt/estados-unidos/2019/>. Acesso em: 07/12/2020.

RAZÕES PARA O AUMENTO OU A DIMINUIÇÃO DAS TAXAS POPULACIONAIS

- Expectativa de vida alta:** vacinação, saneamento básico, alimentação, acesso à saúde e à educação, etc.
- Mortalidade elevada:** guerra, fome, miséria, ausência de estrutura para o atendimento à saúde, baixa renda, doenças, etc.
- Os EUA e o Canadá possuem a menor taxa de natalidade e mortalidade, juntamente com maior expectativa de vida entre os países da América.

Esses indicadores sociais demonstram as diferenças existentes na qualidade de vida das populações dos países desenvolvidos e a dos países subdesenvolvidos. Nas imagens das pirâmides etárias podemos verificar que os indicadores populacionais dos países da América Latina são semelhantes, onde se constata maior taxa de natalidade e mortalidade e menor expectativa de vida em relação aos EUA.

Grandes progressos no acesso à educação foram realizados nas últimas duas décadas em toda a América Latina, mas a maioria das crianças na região ainda não recebe uma educação de qualidade. Como resultado, muitos jovens latino-americanos que entram no mercado de trabalho não possuem as qualificações necessárias para participar de uma economia cada vez mais competitiva, exigente em novas informações e globalizada.

Agora chegou a sua vez!

- Quais países da América apresentam maior desenvolvimento socioeconômico?

- Cite 3 fatores responsáveis pelo aumento da expectativa de vida no continente americano.

Fluxos Migratórios Contemporâneos na América

Migração é o deslocamento populacional pelo espaço geográfico, de forma temporária ou permanente. Por definição, um migrante é uma pessoa que escolheu se deslocar não por causa de uma ameaça direta de perseguição ou morte, mas principalmente para melhorar sua vida através de oportunidades de trabalho ou, em alguns casos, de educação, reunião familiar. As principais razões para migrar são:

- **Econômica:** quando o migrante sai em busca de melhores condições de vida, emprego, salários. É muito comum em países ou regiões subdesenvolvidas;
- **Cultural e religiosa:** ocorre no caso de grupos sociais que migram para o local com o qual se identificam a partir de identidades étnicas, de religiões predominantes e traços históricos e culturais;
- **Políticas:** ocorre com bastante frequência durante crises políticas, ditaduras, nas quais vários contingentes populacionais migram, de forma livre ou forçada, para evitar os problemas de seu país;
- **Naturais:** muito comum em lugares com a ocorrência de desastres ambientais como terremotos, secas, frio intenso, calor excessivo, etc.



Os principais destinos de interesse para os imigrantes continuam sendo os países mais desenvolvidos como Estados Unidos e Canadá, que sempre representaram, e ainda representam para muitos emigrantes da América Latina, uma possibilidade para melhoria de vida.

Os processos migratórios revelam muitos problemas como os que ocorrem com os migrantes que tentam ingressar ilegalmente nos Estados Unidos, onde existe uma rigorosa política de imigração.

Disponível em: https://br.freepik.com/fotos-premium/selo-de-documento-de-visto-de-imigracao-dos-eua-isolado-no-fundo-branco_1672583.htm. Acesso em: 08/12/2020.

Os Estados Unidos são um dos principais países de atração de imigrantes no mundo. Recentemente o país vem recebendo um elevado número de imigrantes. O fluxo migratório tem levado a nação a uma transformação estrutural, populacional e social de grande proporção. Para se ter uma noção do que está acontecendo nos Estados Unidos, é como se a cada cinco anos emergisse no país uma cidade com uma população equivalente ao Rio de Janeiro. De acordo com estimativas, o número de imigrantes (legais e ilegais) que vivem nos Estados Unidos é de aproximadamente 28 milhões de pessoas, em 1930 essa parcela da população era três vezes menor.

Segundo dados do Centro para Estudos de Imigração, nos Estados Unidos, cerca de 1,2 milhão pessoas chegam ao território norte-americano por ano. Hoje, cerca de 10% da população do país é imigrante.



As principais áreas de repulsão (países de origem dos imigrantes) são: México, com aproximadamente 7,8 milhões de imigrantes que vivem nos Estados Unidos, China, Taiwan, Hong Kong (1,3 milhão), Filipinas (1,2 milhão) e Índia (1 milhão). A imagem ao lado mostra imigrantes ilegais na fronteira México-EUA.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/mexico-deporta-98-migrantes-por-tentativa-de-entrar-nos-eua/>. Acesso em: 07/12/2020.

Atualmente, a realidade dos imigrantes nos Estados Unidos não é tão diferente da encontrada entre os anos de 1870 e 1910, quando o país recebeu cerca de 20 milhões de pessoas. Na década de 70, metade dos imigrantes vivia abaixo da linha da pobreza. Hoje, aproximadamente 30% dos imigrantes não possuem sequer o ensino médio.

A América Latina também está passando por uma das mais intensas fases migratórias de sua história. Desde o início da crise da Venezuela, em 2014, cerca de 4 milhões de pessoas fugiram do país (o que equivale a 10% da população). A situação venezuelana revelou repressão política, desastre econômico, escassez de alimentos e inflação.

Embora o Brasil seja um dos vizinhos da Venezuela, o número de refugiados recebidos no país é pequeno em comparação com países como a Colômbia, que já recebeu 1,3 milhão de venezuelanos. Brasil e Venezuela compartilham uma fronteira de 2.109 km. A maioria dos refugiados venezuelanos chega ao Brasil pela cidade de Pacaraima, que fica ao norte do estado de Roraima. Em Boa Vista, capital roraimense, hoje vivem 32 mil venezuelanos. O aumento repentino da população levou a uma drenagem dos recursos do estado, o que vai requerer forte investimento no planejamento dos serviços públicos.

Cerca de 85 mil venezuelanos solicitaram asilo no Brasil e aproximadamente 40 mil receberam um visto de residência temporária. Muitos estão chegando ou ainda esperando respostas nos campos montados pelo governo no Norte do Brasil.

Uma iniciativa do governo brasileiro para acolher os venezuelanos foi o processo de “interiorização”, em que se procurou estabelecer diálogo com os estados dispostos a receber os refugiados. Em setembro de 2019, cerca de 300 famílias foram realocadas do Norte do Brasil para o Rio Grande do Sul.

Ao contrário dos EUA, os refugiados no Brasil podem trabalhar após receberem seus documentos. Além disso, o Brasil é reconhecido internacionalmente como um país acolhedor e caloroso, aberto a estrangeiros e à diversidade. A imagem ao lado representa o apoio brasileiro aos refugiados venezuelanos.



Texto adaptado de: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/imigracao-venezuelana-para-brasil.htm>. Acesso em: 08/12/2020.



Fonte: Ministério da Justiça. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/humanista/2019/10/07/americ-latina-vive-momento-de-migracao-intensa-entenda-o-papel-do-brasil/>. Acesso em: 05/09/2020.

No Brasil, refugiados e migrantes têm direito à educação, saúde e trabalho. Contudo, apenas quem está em situação de refúgio tem o direito de obter documentos de viagem e proteção internacional contra expulsão e extradição. Os refugiados que chegam ao Brasil contam com o apoio da ACNUR, o órgão da ONU encarregado da tarefa de protegê-los. O gráfico anterior mostra as nacionalidades que mais solicitaram apoio ao Brasil.

Cultura, diversidade e migrações

A cultura pode ser entendida de várias maneiras, por exemplo, como um conjunto de tradições, hábitos, costumes, crenças, tecnologia, instituições e valores de um grupo humano. As características culturais como língua, religião, culinária e outras, são transmitidas de uma geração para outra e podem sofrer alterações ao longo do tempo.

O processo de globalização aumentou as possibilidades de fluxos pela superfície do planeta. Os fluxos de mercadorias, serviços e pessoas são os mais intensos. As desigualdades entre os países estão cada vez mais latentes, e para além da competição econômica, ocorrem muito mais interações culturais e sociais a nível mundial.

Com o fluxo crescente de migrações, torna-se cada vez mais importante aumentar a consciência sobre a necessidade de respeito às diferentes tradições culturais e sobre a promoção da solidariedade e da cidadania entre as sociedades. Se as pessoas se movimentam cada vez mais pelo planeta, é preciso, aumentar na mesma proporção o respeito às diferenças.

Agora chegou a sua vez!

1. Confira a manchete a seguir e assinale a alternativa correta:

Brasil se torna destino de novos imigrantes

[...] Além de atrair cada vez mais imigrantes de países vizinhos e executivos europeus e americanos que fogem da crise econômica, o Brasil tem assistido a um aumento expressivo na chegada de migrantes e refugiados de nacionalidades que tradicionalmente não migram ao país.[...].

(BBC Brasil, 26 jan. 2012. Disponível em: <bbc.co>. Adaptado.)

O crescimento do número de estrangeiros no país, conforme podemos observar no trecho acima, ocorre em razão dos seguintes fatores, EXCETO:

- a) busca por melhores condições vida por parte dos migrantes.
- b) caos social ou conflitos nos países de origem.
- c) excessiva propaganda migratória brasileira no exterior.

- d) crescimento econômico do Brasil nos últimos anos.
- e) aumento das restrições a imigrantes na Europa e EUA.

2. “O desenvolvimento e o maior acesso ao transporte intercontinental, somados à facilidade de obtenção de informações sobre outros países por meio dos veículos de comunicação, impulsionaram o movimento de pessoas que buscam melhores condições de vida – nem sempre alcançadas fora do país de origem.”.

(JOIA, A. L., GOETTEMS, A. A. Geografia: leituras e interação. Vol. 02. 1ª ed. São Paulo: Leya, 2013. p.275.)

Um exemplo mundialmente reconhecido de restrição à entrada de imigrantes é:

- a) a criação da União Europeia com número restrito de países.
- b) a construção e ampliação do Muro do México.
- c) a intervenção dos Estados Unidos em Cuba.
- d) a deportação de estrangeiros irregulares no Brasil.
- e) a difusão de políticas públicas xenófobas na Europa.

LÍNGUA INGLESA

Interpretação de texto

Confira a tirinha abaixo e, em seguida responda às questões propostas.



Disponível em <https://inglesnoteclado.com.br/2020/06/tirinha-em-ingles-com-interpretacao-exercicios-e-questoes.html>
Acesso em 03/09/20.

Vocabulary:

Neighborhood Garage Sale = venda de garagem/ Make na offer = faça uma oferta

I may have pushed mom too far today = acho que exagerei muito com mamãe hoje

1. Em relação à tirinha acima, assinale a alternativa incorreta:

- O personagem aduz que talvez tenha testado a paciência da sua mãe.
- O personagem se vale do tempo verbal presente perfeito, em sua reflexão.
- O personagem demonstra senso de certeza em seu pensamento.
- O personagem aparenta estar perplexo diante da situação em que se encontra.

2. Em relação à tirinha acima, assinale a alternativa correta:

- Há três verbos na tirinha.
- O preço de venda do personagem está definido.
- O personagem se vale de um verbo modal e um verbo auxiliar, em sua reflexão.
- O personagem vem atazanando a sua mãe há dias.

3. Quanto à tirinha acima, é incorreto afirmar que:

- na escrita "neighbourhood garage sale" a palavra *garage* faz as vezes de um adjetivo.
- na escrita "neighbourhood garage sale" há a presença de três substantivos.
- na escrita "neighbourhood garage sale" a partícula *-hood* se trata de um sufixo como em "why don't you put up your hood?"
- na escrita "neighbourhood garage sale" a palavra *neighbourhood* faz as vezes de um adjetivo.

4. Quanto à tirinha acima, não cabe aduzir que:

- O verbo *push* é regular.
- Se trata de uma feira de venda de objetos pessoais (entre eles uma criança).
- O personagem pondera que talvez tenha desrespeitado limites na relação com a sua mãe – ideia corroborada por *too far*.
- Make an offer* diz respeito a uma condição de pagamento.

5. Quanto à tirinha acima, assinale a alternativa correta:

- A remoção da palavra *may* não causa prejuízo ao sentido da frase *I may have pushed mom too far today*.
- I may have pushed mom too far today* apresenta três semi-verbos.
- A palavra *far* em *I may have pushed mom too far today* se trata de um verbo.
- O vendedor não necessariamente se posicionará em sua garagem para efetuar as vendas.

Substantivos contáveis e incontáveis

Vamos ampliar o conhecimento sobre o substantivo (**noun**)? O substantivo é uma palavra que nomeia seres, objetos, ações, estados... Na língua inglesa, ele pode ser contável (**countable**) ou incontável (**uncountable**).

. O substantivo contável apresenta uma forma para o singular e uma forma para o plural.

Exemplo: book → books; student → students etc.

. O substantivo incontável apresenta a mesma forma para o singular e para o plural.

Exemplo: homework → homework∅; information → information∅ etc.

Não existe uma regra rígida para identificar um substantivo como contável ou incontável em inglês. O contato constante com o idioma é fundamental para dominar esse assunto. Veja alguns exemplos de substantivos incontáveis:

Abstratos	Grãos	Líquidos	Gases
Beauty (beleza)	Salt (sal)	Coffee (café)	Air (ar)
Happiness (felicidade)	Sugar (açúcar)	Milk (leite)	Smoke (fumaça)
Courage (coragem)	Sand (areia)	Tea (chá)	Fog (névoa)
Time (tempo)	Flour (farinha)	Water (água)	Pollution (poluição)

. Atividade: Leia a receita (recipe) e realize a atividade.

CHOCOLATE CHIP COOKIE

INGREDIENT	
. 01 cup of <u>butter</u> ;	. 01 cup of <u>sugar</u> ;
. 01 cup of <u>walnuts</u> (chopped);	. 01 cup of <u>brown sugar</u> ;
. 01 teaspoon of <u>baking soda</u> ;	. 02 cups of <u>chocolate</u> (chips);
. 01 teaspoon of <u>salt</u> ;	. 03 cups of <u>flour</u> ;
. 01 teaspoon of <u>vanilla</u> (extract);	. 03 <u>eggs</u> .
DIRECTION	
In a bowl, combine and beat butter, salt, sugar and brown sugar. Add and mix flour, baking soda, vanilla, eggs, walnuts and chocolate. Bake the mixture in hot oven for 15 or 20 minutes approximately.	



. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/biscoito-cookie-chocolate-delicioso-1832917>. Acesso em: 01/09/2020.

. Adaptado de: https://en.wikipedia.org/wiki/Chocolate_chip_cookie. Acesso em: 01/09/2020.

1. Identifique o significado e o tipo dos substantivos, que compõem os ingredientes da receita.*

* Faça uma pesquisa em dicionários (físicos ou virtuais) se necessário.

2. Quanto à medida dos ingredientes da receita, ela é composta de:

- Copo e xícara.
- Colher de chá e xícara.
- Colher de sopa e xícara.
- Colher de chá e colher de sopa.

3. Quanto ao preparo da receita, os ingredientes devem ser:

- Misturados, adicionados, batidos, combinados e assados.
- Misturados, adicionados, combinados, batidos e assados.
- Combinados, batidos, adicionados, misturados e assados.
- Combinados, batidos, misturados, adicionados e assados.

Can / could

Scan the poster below, then answer the following questions:

✓ For every liter of gasoline used by a car, 2,5 kilograms of carbon dioxide is added to the air along with other pollutants.

✓ One busload of passengers takes 40 vehicles off the road during rush hours, saves 70,000 liters of fuel, and avoids over 175 tonnes of emissions a year.



Disponível:

<https://pixabay.com/pt/illustrations/co2-gases-de-escape-4767388/>

Acesso em; 18/09/2020

✓ 10 seconds of idling (the engine running slowly) uses more fuel than restarting your engine.

✓ “Green cars” are environment-friendly that either use biofuel or have very low emission.

WWF and THE HENRY FOUNDATION

- How many liters of fuel do 40 vehicles consume while on the road during rush hours?.....
- How much carbon dioxide does a bus avoid emitting and add to air pollution in comparison with 40 vehicles?.....
- Based on the poster what can people do in order to avoid polluting the air?.....
- Why are the so-called “green cars” good for the environment?.....
- Read the statement “the idea of going green, going cycling is a way not only to help protect the environment but also to benefit your health and your wallet”.
 - According to the statement, what are the benefits of riding a bike?.....
 - Can you think of other benefits of riding a bike?.....

To remember: **Can = could** (past) Em geral significam poder. Têm o sentido de:

- Possibility:** Smoking can cause cancer.
- Permission:** Can I go to the movie, dad? Could ask you a question, Sr.?
- Hability:** Tom can play soccer. He could play soccer when he was a child.

6. Que sentido você percebe em cada frase? Escreva **Possibility, Permission ou Hability**.

- Peter can speak five languages.....
- Can I use your car tonight?.....
- I can't drive a car.....
- That boy can practice Capoeira.....
- Can you play the guitar, Fred?.....
- Can I go to the bathroom, teacher?.....
- Could I open the window, Miss?.....
- The water can finish tomorrow.....
- Can I hide your bike tonight, Meg?.....

LÍNGUA ESPANHOLA

Perífrase estar + gerúndio



LEMBRETE: Perífrases são expressões formadas por dois ou mais verbos cuja união funciona como uma unidade de sentido. A perífrase estar + gerúndio indica uma ação, estado ou processo em seu curso, ou seja, que está se desenvolvendo.

Exemplos: Estamos comiendo pastel de fresa. / Estoy hablando con mi hermana por telefono. / Juan, estás saliendo?

Lee la tira cómica de Gaturro y responde a las preguntas:



Disponível em: <https://brainly.com.br/tarefa/30760382>. Acesso em: 10/09/2020.

1. ¿Cuáles son los personajes de la tira?

2. En el primer cuadro, ¿cómo se siente Gaturro? ¿y qué dice?

3. ¿La maestra siente lo mismo por él? ¿Por qué?

4. Entresaca (retire) de la tira las perífrasis **estar + gerundio**:

5. Mira la explicación del uso de la perífrasis estar + gerundio en el LEMBRETE, y responde:

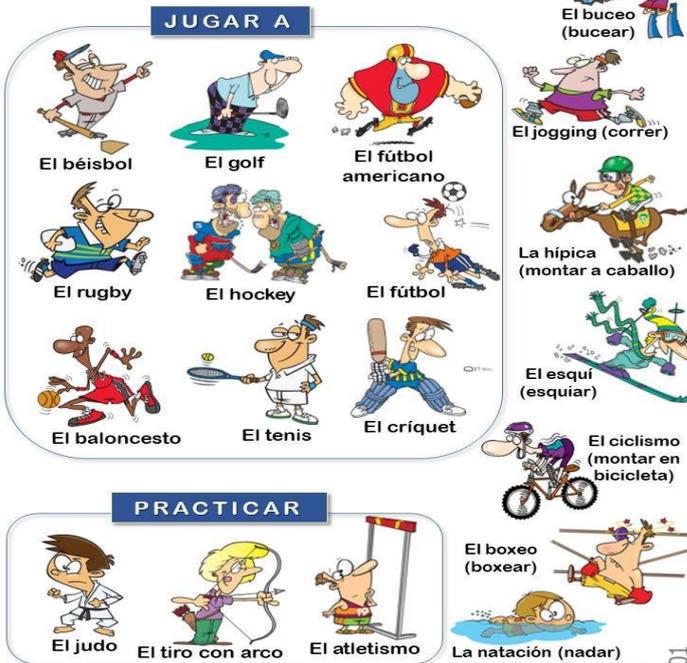
a) ¿Por qué utilizaron las perífrasis **estar + gerundio** en esta tira cómica?

Perífrase estar + gerúndio

LA PERÍFRASIS DE GERUNDIO

Taller de Vocabulario

Los deportes (Sports)



A estrutura é:

Verbo auxiliar + gerúndio. Com muita frequência, usa-se **ESTAR+GERÚNDIO**.

É serve para destacar o aspecto da duração do tempo.

Estar + gerundio

- Y el gerundio, que se forma así: se sustituye la terminación de infinitivo (-ar, -er, -ir) por **-ando** o **-iendo**.

Verbo terminado en...	
-ar	-ando
-er	-iendo (-yendo*)
-ir	

*Si antes de la terminación de infinitivo hay una vocal, la terminación del gerundio es **-yendo**: caer ⇒ **cayendo**; oír ⇒ **oyendo**; leer ⇒ **leyendo**...

Exemplos:

- 1) Juan **está hablando** por teléfono.
- 2) Paola y María **están jugando** al fútbol.
- 3) Yo **estoy cocinando**.

¡ A practicar!

2. Observe os desenhos e faça uma oração utilizando a Perífrase de Gerúndio, em espanhol.





Disponível em:

<<https://www.profedelee.es/actividad/vocabulario/tiempo-atmosferico/>>. Acesso em 13/09/2020.

¿CÓMO UTILIZAMOS ESE VOCABULARIO?

Ejemplos:

Juego al tenis.

Practico el judo.

Practico la natación.

¡A ejercitar!

1. Escreva 3 orações, em espanhol, utilizando os esportes que aprendemos.

Diversidade cultural

Costumbres americanas: tradiciones de América por países

América es un extenso continente en el que cada país tiene sus propias tradiciones culturales. Como resultado, encontramos un conjunto de costumbres americanas que han perdurado con el paso de los años.

Guatemala: El 1 de noviembre, en Sumpango y Santiago Sacatepéquez, dos pequeños municipios guatemaltecos, se celebra el Festival de barriletes gigantes. En éste se lanzan al cielo enormes cometas fabricadas con papel de seda que se tardan en elaborar varios meses.

Esta tradición surge debido a la creencia de que en ese día los antepasados vuelven al mundo durante 24 horas, por lo que es un canal entre los muertos y los vivos. Además, alejan a los malos espíritus.

Puerto Rico: En esta isla hallamos una mezcla de tradiciones africanas, españolas, indígenas y americanas, lo que se refleja en sus fiestas. Por ejemplo, la Navidad comienza para ellos el 23 de noviembre.

Durante esta época, es típico cantar parrandas, una especie de villancicos que se interpretan durante la madrugada en las casas de familiares y amigos. Como se va sin avisar, a esta acción se la conoce como asalto navideño.

Honduras: Entre las tradiciones religiosas más extendidas en América Latina encontramos la Semana Santa, la cual se celebra en abril. En Honduras se elaboran durante estas fechas las alfombras de aserrín.

Estas alfombras se crean con materiales como serrín, semillas, flores, etc. y representan escenas de la Biblia y de la vida de Jesús. Se colocan en las calles principales por las que va a pasar la procesión.

México: Entre las fiestas más importantes del país se encuentra la del Día de Muertos, que se celebra entre el 1 y el 2 de noviembre. Estos días se visitan los cementerios y se llevan ofrendas a los antepasados.

Argentina: La Fiesta de la Pachamama es una celebración que puede resultar rara para aquellos que no lo conocen. Es un acto en el que se cavan agujeros en el suelo y se echan alimentos, bebida, hojas de coca, etc.

Es un evento enfocado en hacerle una ofrenda a la madre tierra y agradecerle todo lo recibido en un año. Se organiza en algunas zonas de Argentina, como Salta, sobre todo en las partes montañosas.

Adaptado de: <https://www.viajejet.com/tradiciones-en-america/> Acceso em 28/12/20

Vocabulário: barrilete: pipa alejan: afastam Navidad: natal navideño: natalino
alfombras: tapetes serrín: pó de serra calles: ruas agujeros: buracos
echan: jogam hacer: fazer suelo: chão / solo

1. Pon V para verdadero y F para falso:

- a) Los países del texto hablan la misma lengua, pero tienen tradiciones diferentes. ()
- b) En Guatemala y en México hay festividades relacionadas al Día de los Muertos. ()
- c) En Puerto Rico hay muchos asaltos en la época de la Navidad. Es muy peligroso. ()
- d) En Honduras hacen alfombras con escenas da Biblia en la Navidad. ()
- e) En Honduras hacen alfombras semejantes a las que se en Brasil. ()
- f) En Argentina, hacen ofrendas a la madre tierra para agradecerle todo lo recibido en un año. ()

2. Para ti, ¿por qué en países que hablan la misma lengua, hay culturas que son muy distintas? _____

3. Busca más informaciones de las fiestas en internet, elige una y en una hoja de tu cuaderno, escribe informaciones que no están en el texto.

Respostas sugeridas – Língua Inglesa**Interpretação de texto**

1. C; 2.C; 3. C; 4. D; 5. D

Substantivos contáveis e incontáveis

1. Butter (manteiga – incontável), walnut (noz – contável), baking soda (bicarbonato de sódio – incontável), salt (sal – incontável), vanilla (baunilha – incontável), sugar (açúcar – incontável), brown sugar (açúcar mascavo – incontável), chocolate (chocolate – incontável), flour (farinha – incontável), egg (ovo – contável).

2. b

3. c

Can/could

1. 70,000 liters of fuel.

2. A bus avoids over 175 tonnes of emissions a year.

3. Possible answers: People can use “green cars”/ Take a bus instead a car/ Avoid leaving the car engine idling.

4. Because they either use biofuel or have a very low emission of carbon dioxide

5. a) It protects the environment, is good for your health and saves your money

b) Resposta pessoal.

6. a) Hability b) Permission c) Hability d) Hability e)Hability f)Permission g)Permission h) Possibility i) Permission

Respostas sugeridas – Língua Espanhola**Perífrase estar + gerúndio**

1) Agatha, Ruda Vinagretti (maestra) y Gaturro.

2) Gaturro está apaixonado pela professora. Dice:“está viviendo un romance tórrido con mi maestra”.

3) A professora não está apaixonada por ele. Porque ela só estava corrigindo os erros de ortografia das cartas de amor com caneta vermelha, e não de batom, como ele pensava.

4) Estou viviendo/ está viviendo.

5) Porque a história ainda está se desenvolvendo, ou seja, está em curso.

Perífrase estar + gerúndio

1. Sugestões de orações: Carlos juega al golf. / Marina practica yudo. / Manuel y Paula practican buceo.

2. Sugestões de orações: Sol y Pepe están corriendo. / Dieguito y Lucas están jugando al fútbol.

Diversidade cultural

1. a) V

b) V

c) F

d) F

e) V

f) V

2. Pessoal. Sugestão de resposta: Porque apesar de terem sido colonizados pelo mesmo país (Espanha) já havia povos nestes locais com suas próprias culturas e a colonização não conseguiu eliminar as antigas tradições, algumas apenas se modificaram.

3. Pesquisa pessoal.

Ginástica Artística

Quem nunca brincou de “plantar bananeira” ou de “virar estrela”? Pois é, os dois são movimentos de ginástica. Mas não uma ginástica qualquer. São movimentos da ginástica artística (GA), que há bem pouco tempo era chamada de ginástica olímpica. Trata-se de uma modalidade esportiva individual, isto é, o desempenho durante a competição depende apenas do próprio ginasta.



Disponível em:

<https://pixabay.com/pt/photos/menino-crian%C3%A7a-praia-pino-112536/>

Acesso em: 25/08/2020

A Ginástica Artística é um conjunto de exercícios corporais sistematizados, aplicados com fins competitivos, em que se conjugam a força, a agilidade e a elasticidade. O termo ginástica origina-se do grego *gymnázzein*, que significa “treinar” e, em sentido literal, “exercitar-se nu”, a forma como os gregos praticavam os exercícios.

História

A história da ginástica artística é mais antiga do que pensamos. Acredita-se que os gregos praticavam diversos movimentos e acrobacias em alguns aparelhos com o intuito de atingir a perfeição física e a preparação do corpo tanto para a prática de outros esportes como para o treinamento militar.

No início do século XIX, o pedagogo alemão Friedrich Ludwig Christoph Jahn foi um dos responsáveis por transformar a ginástica artística em modalidade esportiva. Ele fundou clubes de ginástica para jovens interessados na modalidade e, ainda, criou diversos aparelhos que são utilizados até hoje. Ele é considerado o “pai da ginástica”, mesmo tendo sido perseguido e preso depois que a prática do esporte foi considerada perigosa e revolucionária.

A ginástica é disputada nos Jogos Olímpicos desde a primeira edição, em Atenas, 1896. Durante trinta anos apenas os homens competiram nas provas da ginástica artística. A primeira participação da categoria feminina foi somente nas Olimpíadas de 1928, na Holanda.

Regras

As provas de ginástica artística têm o foco na evolução técnica dos movimentos. Numa sequência pré-determinada, os ginastas executam uma série de movimentos que ocorrem nos aparelhos e no solo.

Os juízes avaliam e atribuem notas relacionadas com a execução de cada movimento de acordo com o grau de dificuldade. Se os ginastas cometem erros, alguns pontos são retirados. As posições básicas do corpo são: estendida, grupada, carpada, afastada, afastada-carpada, em situações de equilíbrio, suspensão e apoio.

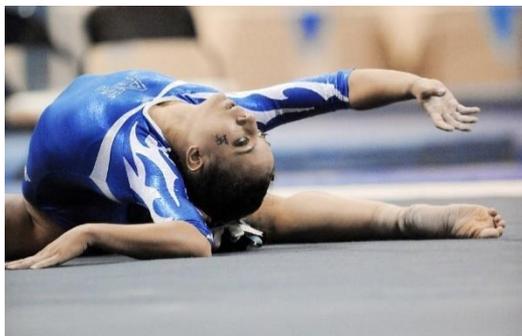
Os movimentos característicos da ginástica artística envolvem giros sobre si mesmo, aberturas e fechamentos, passar por apoios invertidos, saltos e aterrissagens, equilíbrios com diferentes apoios, deslocamento com diferentes apoios (bipedia e quadrupedia), suspensões, volteios e balanceios.

As competições podem ser por equipe, individual geral e individual por aparelho. As provas disputadas são:

- Para os homens: solo, salto sobre a mesa, barra fixa, barras paralelas, cavalo com alças e argolas.
- Para as mulheres: solo, salto sobre a mesa, paralelas assimétricas e trave de equilíbrio.

Na prova de solo, disputada tanto por homens quanto por mulheres, os atletas não podem ultrapassar o limite da quadra em forma de quadrado com 12 metros de cada lado e somente na prova de solo feminina há um fundo musical para acompanhar a apresentação.

Texto disponível em <http://rededoesporte.gov.br/pt-br/megaeventos/olimpiadas/modalidades/ginastica-artistica>
<https://www.todamateria.com.br/ginastica-artistica>



Disponível em:

<https://pixabay.com/pt/photos/gin%C3%A1stica-feminino-desempenho-andar-583673/> Acesso em: 25/08/2020

Atividades

1) Assinale com um X os aparelhos da GA:

() Arcos () Barras paralelas () Solo () Peteca () Trave de equilíbrio () Argolas

2) Em 2003, uma brasileira conseguiu um fato inédito para a história da GA do país. Ela conquistou uma medalha de ouro no campeonato mundial da modalidade, no aparelho solo. Nessa competição, ela realizou um movimento denominado “duplo twist carpado”, que passou a se chamar “dos Santos” em sua homenagem. Você sabe quem é essa ginasta? Pesquise e coloque o nome dela a seguir: _____

3) Há outro movimento que também recebeu o nome de um ginasta brasileiro, por ele ter sido o primeiro a realizar o “duplo twist carpado com mortal na segunda pirueta”. O movimento passou a ser conhecido como “Hypólito”. Esse esportista tem uma irmã, que também é ginasta e integra a equipe nacional de GA feminina. Você sabe o nome dele? Pesquise e responda.

4) Como os juízes avaliam o atleta?

5) Quais são os movimentos característicos da ginástica?

A importância do lazer para nossa saúde e bem-estar

Hoje vamos falar um pouco sobre a importância do lazer para nossa saúde e bem-estar, algo muito importante e que deve ser levada a sério, para termos uma qualidade de vida cada vez melhor.

Para alguns, ele pode ser um descanso, uma mera válvula de escape, e para outros ele pode ser momento de construir boas relações, de adquirir conhecimento, fazer alguma coisa diferente.

O fato é que o combate ao stress físico, mental e psicológico são aliados da boa saúde. E as atividades de lazer são formas de divertimento, descanso ou desenvolvimento que podem trazer inúmeros benefícios, não só para sua saúde física, como para sua saúde mental e psicológica, que são tão importantes quanto a saúde física.

Bom, e se você faz parte do grupo de indecisos e não sabe por onde começar, confira a seguir algumas atividades de lazer que podem te ajudar na busca de uma melhor qualidade de vida.

Sugestões de atividades para o seu lazer

1 - Caminhar

A caminhada, além de ser uma excelente atividade física, ajuda a você estar em contato com outros ambientes, ainda mais se sua opção for um lugar arborizado, fresco e com uma bela paisagem. Por isso, sempre que possível, pegue seu tênis, coloque roupas confortáveis, fones de ouvido com músicas que você goste e saia para caminhar. Curta o momento (o seu momento de lazer). Esqueça as preocupações e aproveite cada passo da sua caminhada e cada um dos lugares por onde você passar.



Disponível em:

<https://www.guiaviagensbrasil.com/galerias/ba/foto-da-praia-do-jardim-de-alah/foto-da-praia-jardim-de-alah-em-salvador-bahia-brasil-2260/>

Acesso em 09/11/2020

2- Ler livros

Relaxar, entrar em um outro mundo sem sair do lugar, se divertir com histórias de ficção, ler um livro é um grande up para esquecer os problemas cotidianos, mergulhar em novas histórias e ajudar a mente a relaxar. Escolha um bom livro e aproveite seu momento de lazer.



Disponível em:

<https://randomicidades.wordpress.com/2017/08/21/personagens-lendo-livro-charlie-brown/>

Acesso em 09/11/2020

3 - Praticar esportes

Além de fazer a mente relaxar, praticar esportes é uma boa solução para quem busca lazer e necessita fazer uma atividade física. Muitos deles são feitos em equipe, o que ajuda a fazer novos amigos além de poder incentivar amigos e familiares a participarem também. Você pode optar por esportes que são praticados individualmente, mas que também servem como válvula de escape para o cotidiano, como a corrida, musculação, entre outros.



Disponível em:

<http://www.aconteceempetropolis.com.br/2018/12/21/academia-ao-ar-livre-e-inaugurada-no-sao-sebastiao/> Acesso em 09/11/2020

Texto adaptado de <http://waldoxpicanha.com.br/a-importancia-do-lazer-para-nossa-saude-e-bem-estar-2/> Publicado: 07 de Março de 2018. Acesso em 09/11/2020.

Atividades:

1- Agora é com vocês!!! Escolha alguma atividade de lazer que vocês possam dar uma relaxada para ajudar a superar as dificuldades que o dia a dia nos apresenta e registre em seu caderno como foi sua experiência!

1- As palavras deste **caça-palavras** estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

C A M I N H A D A N I S
 F A M T W N P H C I L I
 O H W H O H B U I R I C
 T D P I P A A E N O E I
 O B E V R N S E E B P C
 G H S P A E Q A M W O L
 R D C U I O U I A O E I
 A A A U A N E E E I F S
 F C R N E T T T T E S M
 I D I I Ç W E U T Y D O
 A C A O L A R G R I T E
 W W A T A A R S K A T E

BASQUETE

CAMINHADA

CICLISMO

CINEMA

DANÇA

FOTOGRAFIA

LEITURA

PESCARIA

PINTURA

PIPA

PRAIA

SKATE

Hip Hop



Disponível em pixabay.com/pt/illustrations/menina-dan%C3%A7a-estilo-jovem-moderna-2190108/ Acesso em 02 de jul 2020.

Ao contrário do que pensam muitas pessoas, o hip hop não é um gênero musical, apesar de ter fortes vínculos com a música, que representa um dos principais meios de manifestação dessa manifestação cultural, assim como a dança. Talvez, por este fato, assimila-se o nome hip hop como sendo um estilo musical e de dança. Porém, ele é muito mais que isso.

O hip hop surgiu nos Estados Unidos, na década de 70. Em 11 de agosto de 1973, em Nova York, o DJ jamaicano Kool Herc organizou uma festa que mudou os rumos da música para sempre. Para inovar seus sets, Herc decidiu tocar apenas o instrumental e breaks das músicas, levando o público ao delírio. Depois, os MCs começaram a acrescentar rimas às batidas, deixando as festas ainda mais animadas. Desde então, o hip hop se transformou em uma grande potência da música, da dança, da arte e da moda.

O hip hop nasceu diretamente relacionado aos inúmeros problemas que assolavam os bairros periféricos das grandes cidades, como violência, pobreza, tráfico de drogas, racismo, ausência de espaço de

lazer e educação para os jovens. A alternativa foi promover organização interna, ou seja, enfrentar o problema com os recursos da própria comunidade, sem depender de influência ou apoio externo.

Nesses bairros, alguns jovens que organizavam festas resolveram criar disputas dentro dos bailes, por meio da dança, com o intuito de conter as brigas que aconteciam nas ruas. Dessa forma, incentivavam a dançar o break, no lugar de brigar, e a desenvolver o grafite como forma de arte, e não para demarcar territórios. As gangues

transformavam-se em grupos de dança e grafite, e as disputas entre elas foram se transformando em função disso.

Algumas equipes, além de promoverem a dança e a grafite, buscavam outras formas de envolverem os jovens da periferia. A mais famosa dessas equipes foi a Universal Zulu Nation, que tinha como líder o DJ Afrika Bambaataa - reconhecido como fundador oficial do Hip Hop - a qual acabou transformando-se em instituição internacional ao longo dos tempos.

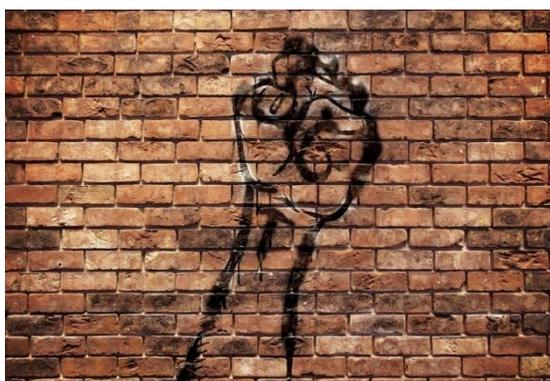
O Hip Hop chegou ao Brasil pelo ritmo "Miami Bass" de músicas com batidas rápidas, mas este ritmo aqui foi batizado de "Funk". Duas vertentes surgiram deste estilo que chegou às comunidades: uma atende a

demanda da produção midiática, enquanto que a outra vertente, o Hip Hop, propõe uma ação de protesto político e social para o exercício da cidadania.

O termo Hip Hop tem sua etimologia derivada das danças da década de setenta, em que se saltava (hop) e movimentava os quadris (hip). O rap também teve importante papel na difusão da cultura hip hop no Brasil, pelo conteúdo das letras, que dão sentido à sua causa.



Disponível em [//pixabay.com/pt/photos/search/hip%20hop/](https://pixabay.com/pt/photos/search/hip%20hop/) Acesso em 02 de jul 2020.



Disponível em [//cdn.pixabay.com/photo/2020/06/16/12/02/protest-5305400_960_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2020/06/16/12/02/protest-5305400_960_720.jpg) Acesso em 02 de jul 2020.



Colocando em Prática

O Hip Hop possui quatro elementos essenciais. São eles:

- 1- GRAFITE
- 2- MC (mestre de cerimônia)
- 3- DJ
- 4- BREAK

Ache-os no caça palavras abaixo:

M	K	J	V	F	B	B	V	F	G	B	R	A	E	V
M	E	S	B	V	G	D	G	V	B	M	S	O	S	W
L	J	S	O	L	E	R	T	A	Y	U	I	N	X	C
A	L	E	T	T	Y	O	Y	U	I	O	P	K	J	H
S	V	I	D	R	T	D	B	R	E	A	K	O	K	J
D	D	F	O	K	E	A	C	O	H	I	P	H	O	K
F	I	L	H	M	T	C	V	I	D	A	S	F	B	L
H	G	R	A	F	I	T	E	T	T	Y	K	L	B	L
B	R	A	T	N	Q	W	E	R	R	A	A	H	L	I
M	A	D	I	H	G	D	V	B	I	I	O	P	Q	B
L	A	D	I	B	M	X	H	R	X	M	V	X	P	B
E	S	N	H	I	P	A	B	I	J	O	O	H	I	F
V	I	D	A	S	N	E	G	R	A	S	Y	N	H	R
D	J	G	T	X	I	M	P	O	R	T	A	G	I	T
T	L	O	B	Z	C	L	U	V	K	H	P	O	P	A
I	T	A	T	H	M	C	W	E	R	T	L	A	D	Y

Use seu caderno, ou uma folha branca, e experimente criar letras e desenhos 3D, estilo grafite, como esse abaixo, utilizando, como na imagem, frases de protesto.



Disponível em <https://pixabay.com/pt/photos/vidas-negras-importa-1011597/> Acesso em 02 de jul 2020.

Quer aprender mais?

Acesse os Links: <https://youtu.be/ActitBzPPZg>
<https://www.youtube.com/watch?v=moDBYm7fsjc>

RESPOSTAS SUGERIDAS

Ginástica Artística

- 1-Barras paralelas, solo, trave de equilíbrio e argolas.
- 2-Daiane dos Santos.
- 3-Diego Hypólito.
- 4-Os juízes avaliam e atribuem nota a execução de cada movimento de acordo com o grau de dificuldade.
- 5-Giros sobre si mesmo, aberturas e fechamentos, passar por apoios invertidos, saltos e aterrissagens, equilíbrios com diferentes apoios, deslocamento com diferentes apoios, suspensões, volteios e balanceios.

A Importância do Lazer para Nossa Saúde e Bem-estar

GABARITO do caça- palavras:

C A M I N H A D A N I S
 F A M T W N P H C I L I
 O H W H O H B U I R I C
 T D P I P A A E N O E I
 O B E V R N S E E B P C
 G H S P A E Q A M W O L
 R D C U I O U I A O E I
 A A A U A N E E E I F S
 F C R N E T T T T E S M
 I D I I Ç W E U T Y D O
 A C A O L A R G R I T E
 W W A T A A R S K A T E

Hip Hop

M	K	J	V	F	B	B	V	F	G	B	R	A	E	V
M	E	S	B	V	G	D	G	V	B	M	S	O	S	W
L	J	S	O	L	E	R	T	A	Y	U	I	N	X	C
A	L	E	T	T	Y	O	Y	U	I	O	P	K	J	H
S	V	I	D	R	T	D	B	R	E	A	K	O	K	J
D	D	F	O	K	E	A	C	O	H	I	P	H	O	K
F	I	L	H	M	T	C	V	I	D	A	S	F	B	L
H	G	R	A	F	I	T	E	T	T	Y	K	L	B	L
B	R	A	T	N	Q	W	E	R	R	A	A	H	L	I
M	A	D	I	H	G	D	V	B	I	I	O	P	Q	B
L	A	D	I	B	M	X	H	R	X	M	V	X	P	B
E	S	N	H	I	P	A	B	I	J	O	O	H	I	F
V	I	D	A	S	N	E	G	R	A	S	Y	N	H	R
D	J	G	T	X	I	M	P	O	R	T	A	G	I	T
T	L	O	B	Z	C	L	U	V	K	H	P	O	P	A
I	T	A	T	H	M	C	W	E	R	T	L	A	D	Y

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Lindomar. Hip Hop. InfoEscola. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/artes/hip-hop/>> Acesso em 06 de julho de 2020.

DARIDO, Suraya Cristina et al. **Práticas corporais: educação física: 6º a 9º anos: manual do professor**. São Paulo: Moderna, 2018.

DORNELAS, Luana. “Quatro décadas de rap no Brasil: o surgimento da cultura hip-hop”. Disponível em: <<https://www.redbull.com/br-pt/music/O-surgimento-da-cultura-hip-hop-no-Brasil>> Acesso em 06 de julho de 2020.

FOCHI, Marcos. **“Hip hop brasileiro: tribo urbana ou movimento social?”**. Ribeirão Preto, SP: FACOM/FAAP, 2007.

HERSCHMANN, Micael. **O Funk e o Hip-Hop invadem a cena**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

RONDINELLI, Paula. “Dança: história, ritmo e movimento”. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasile Escola.uol.com.br/educacao- fisica/danca-historia-ritmo-movimento.htm>> Acesso em 02 de julho de 2020.

VIANNA, Hermano. **O mundo funk carioca**. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.

DESIGN DE PRODUTO

O que é desenho industrial?

O desenho industrial ou design de produto é uma atividade que trabalha com a criação e o desenvolvimento de objetos para bens de consumo como:



Imagem 1-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/minion-engra%C3%A7ado-brinquedos-972908/> acesso :29/08/2020.

Imagem 2-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/laptop-black-blue-tela-monitor-33521/> acesso:29/08/2020.

Imagem 3-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/cozinha-3d-render-moveis-planejados-2364667/> acesso: 29/08/20.



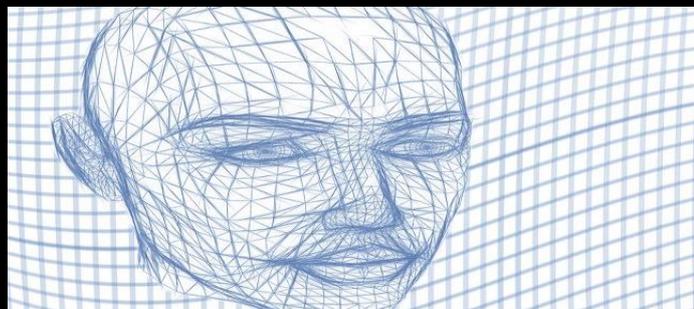
Imagem 4-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/photos/panela-panels-amp-cozinha-utens%C3%ADlios-554068/> acesso:29/08/2020

Imagem 5-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/carro-carro-esporte-red-esporte-30984/> acesso:29/08/2020.

Imagem 6-Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/carro-carro-esporte-red-esporte-30984/> acesso:29/08/2020.

O que é desenho projetivo?

Para criar um produto o desenhista industrial faz um desenho projetivo. O desenho projetivo são diversas representações gráficas do projeto desde a sua concepção.



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/pequeno-artista-4736342/> ACESSO EM: 28/08/2020.

O desenhista industrial ou *designer* ao elaborar o projeto precisa levar em consideração: a satisfação psicológica e física do consumidor.

O que é preciso considerar na produção desses bens de consumo?

O ASPECTO VISUAL DO PRODUTO

O TIPO DE MATERIAL DO PRODUTO

OS MEIOS DE PRODUÇÃO

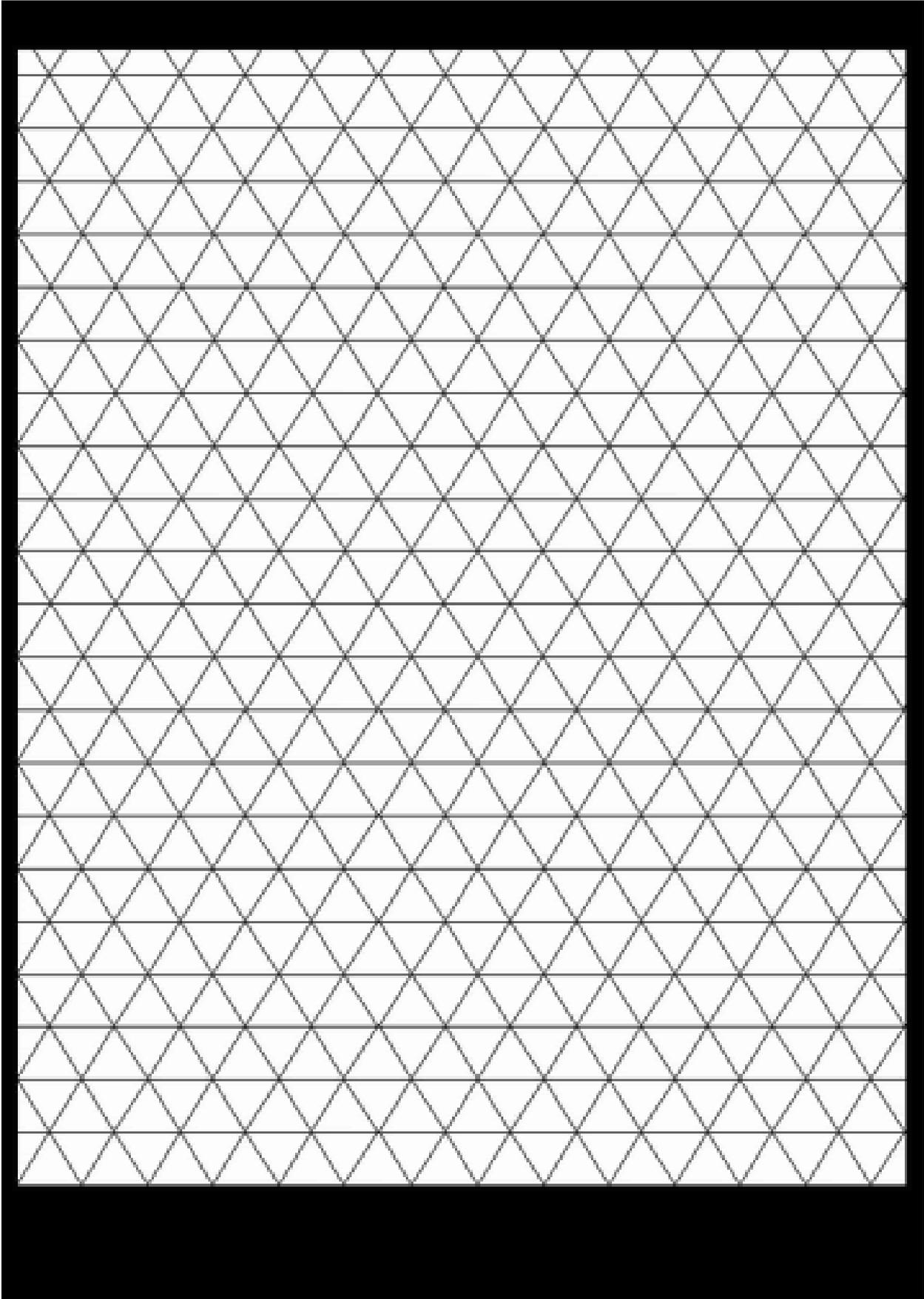
A EMBALAGEM

A ESTÉTICA

Atividade 1 - Após a leitura, procure as palavras grifadas do texto no caça-palavras abaixo:

Ã	Y	K	E	L	A	B	O	R	A	R	T	U	C	T	E	A	P	A	R	S	N	A	C
X	D	P	D	F	Ó	Â	Y	T	V	C	E	Ó	O	U	P	S	R	E	I	A	O	Ç	O
X	Z	E	R	J	B	E	N	S	X	D	S	F	N	G	X	A	E	H	K	Ç	J	Í	S
Ç	J	X	S	Y	T	Q	G	K	C	E	Ç	L	S	V	Ú	S	E	W	Q	B	V	Z	U
Í	T	C	N	E	Z	X	Ç	L	E	S	B	V	U	X	W	X	E	Y	M	L	Ç	P	M
Q	R	J	Ç	Y	N	J	X	Y	X	I	X	Z	M	Z	Z	Ú	Z	X	Ç	E	Q	W	I
A	Ô	Ç	Y	K	L	H	S	Ç	Y	G	L	S	O	N	I	C	A	K	A	T	B	X	D
Q	G	F	I	P	H	V	O	V	K	N	P	B	Y	Á	D	Ú	F	X	B	V	E	R	O
Y	L	S	Ú	H	Y	F	R	Ç	M	Z	X	S	A	T	I	S	F	A	Ç	Ã	O	X	R
I	N	D	U	S	T	R	I	A	L	V	N	Í	V	X	S	J	X	Ç	T	M	E	M	Y
Q	C	B	N	Á	Ç	X	Ã	T	V	L	Ç	J	P	Z	L	V	T	Ó	W	G	F	Q	P
Z	X	P	R	O	J	E	T	I	V	O	Z	X	X	Ú	K	C	A	F	N	X	N	R	J

Atividade 2 - Crie um desenho de um bem de consumo durável (automóvel, brinquedo, utensílio doméstico, móvel ou eletrônico). O *design* do produto deverá ser criado por você. Finalize o projeto com cores harmoniosas.



ABSTRACIONISMO

Observe a pintura abaixo, o seu nome é de uma flor, porém nós a conhecemos como um lugar de moradia. Seu autor é Antônio Bandeira, um importante pintor brasileiro, mais conhecido pelas suas obras abstratas, ou seja, quando não identificamos elementos conhecidos do nosso mundo. Porém, podemos observar elementos visuais como linhas, cores, planos, pontos.

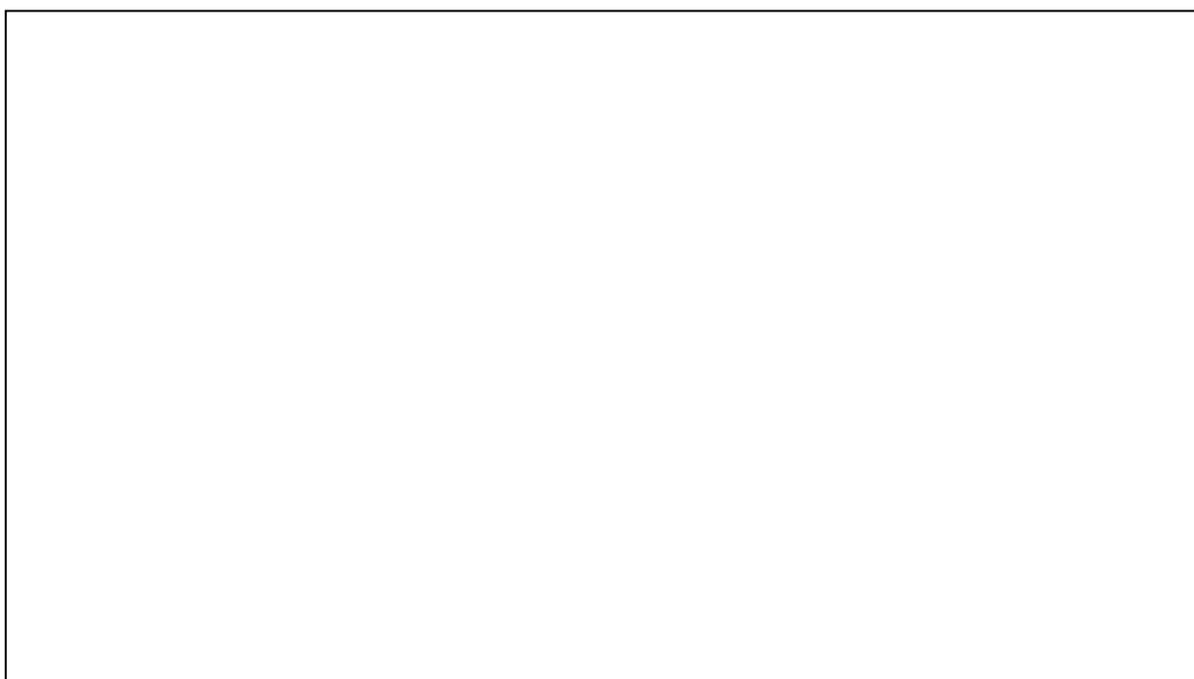
Atividade 3

- a) Inspire-se nesta imagem abaixo e crie um desenho e/ou pintura abstrata utilizando os elementos visuais citados acima:



Favela, 1958

Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9205/antonio-bandeira/obras?p=2> Acesso em 29/08/2020



- b) Agora transforme o retrato do pintor numa forma abstrata utilizando os mesmos elementos visuais citados acima porém, conservando seu contorno:



Antônio Bandeira (1922 -1967)

Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9205/antonio-bandeira/obras?p=2> Acesso em 29/08/2020



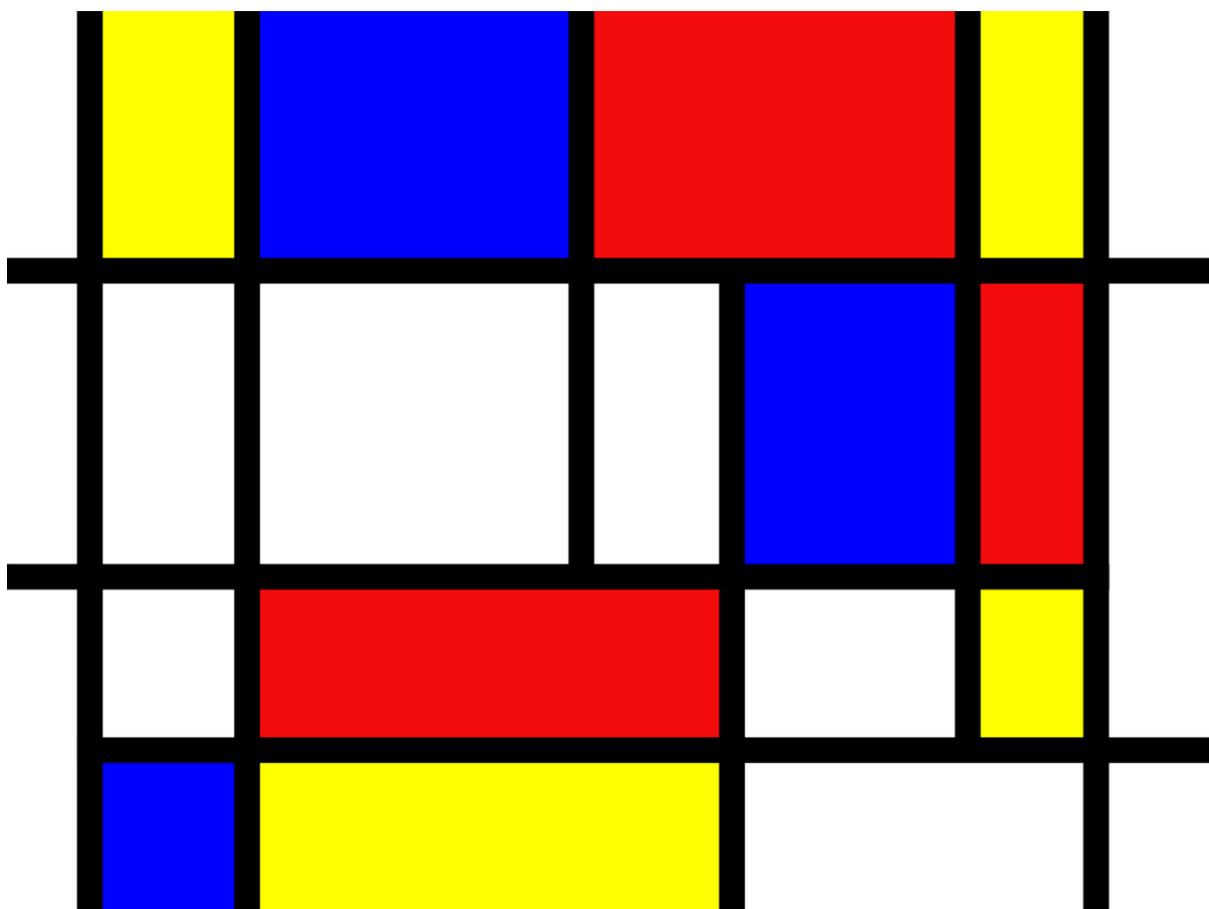
Esta próxima obra é uma criação do artista indígena do povo Macuxi do Estado de Roraima, Jaider Esbell. Ele é um dos grandes artistas indígenas que produzem arte contemporânea no Brasil. Suas obras transmitem, além da cultura de seu povo, de seus ancestrais, reflexões importantes que atravessam as fronteiras das florestas.



"Floresta". Fonte: Arquivo pessoal de Jaider Esbell, 2017.

Disponíveis em: <http://www.jaideresbell.com.br/site/sobre-o-artista/> Acesso em 15/09/2020

CONHECENDO UM POUCO MAIS SOBRE O ARTISTA *PIET MONDRIAN*



Disponível em: <https://pixabay.com/pt/illustrations/mondrian-red-blue-amarela-1504681/> Acesso em: 27/06/2020

Piet Mondrian é um artista holandês mais conhecido por suas pinturas abstratas. A arte abstrata não mostra coisas reconhecíveis como pessoas, objetos ou paisagens. Em vez disso, os artistas usam cores, formas e texturas para obter os efeitos que desejam.

Além da arte abstrata, Mondrian também era apaixonado por dança. Aparentemente, ele não gostava de danças tradicionais lentas como valsas ou tango, mas gostava de estilos de dança rápidos e de alta energia. Ele até chamou uma de suas pinturas abstratas de *Broadway Boogie Woogie*, em homenagem a uma dança popular da época.

Quando Mondrian fazia suas pinturas, ele sempre misturava suas próprias cores, nunca usando a tinta diretamente de um tubo. Ele costumava usar cores primárias: vermelho, amarelo e azul, como na pintura acima. O artista não usava régua para medir suas linhas. Ele pensou cuidadosamente sobre onde colocar as linhas. Observe como o vermelho, o amarelo e o azul são colocados lado a lado de algumas áreas da pintura que não tem cor. Mondrian costumava usar cor e composição dessa maneira (composição é a seleção e o arranjo dos elementos em uma cena, tornando-a harmoniosa).

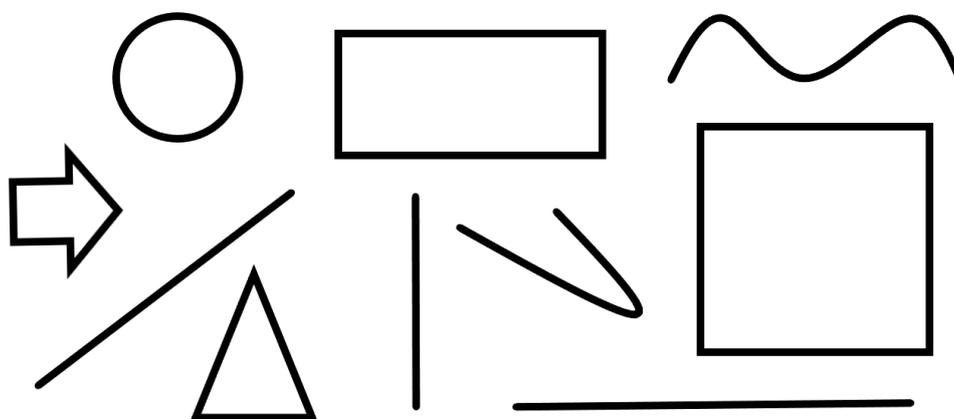
Embora seja mais conhecido por suas pinturas abstratas, feitas de quadrados e retângulos, Piet Mondrian começou pintando cenas realistas. Ele gostava, especialmente, de pintar árvores e, a partir daí, começou a desenvolver seu estilo. O tronco e os galhos da árvore tornaram-se uma rede de linhas horizontais e verticais.

No início do século XIX (19), Paris era o lugar onde acontecia toda a arte nova e empolgante e Mondrian sentia que deveria ir para lá. Ele assumiu um grande risco por sua arte. Ele abandonou sua casa na Holanda, em 1911, e a mulher com quem iria se casar, para seguir sua carreira como artista em Paris.

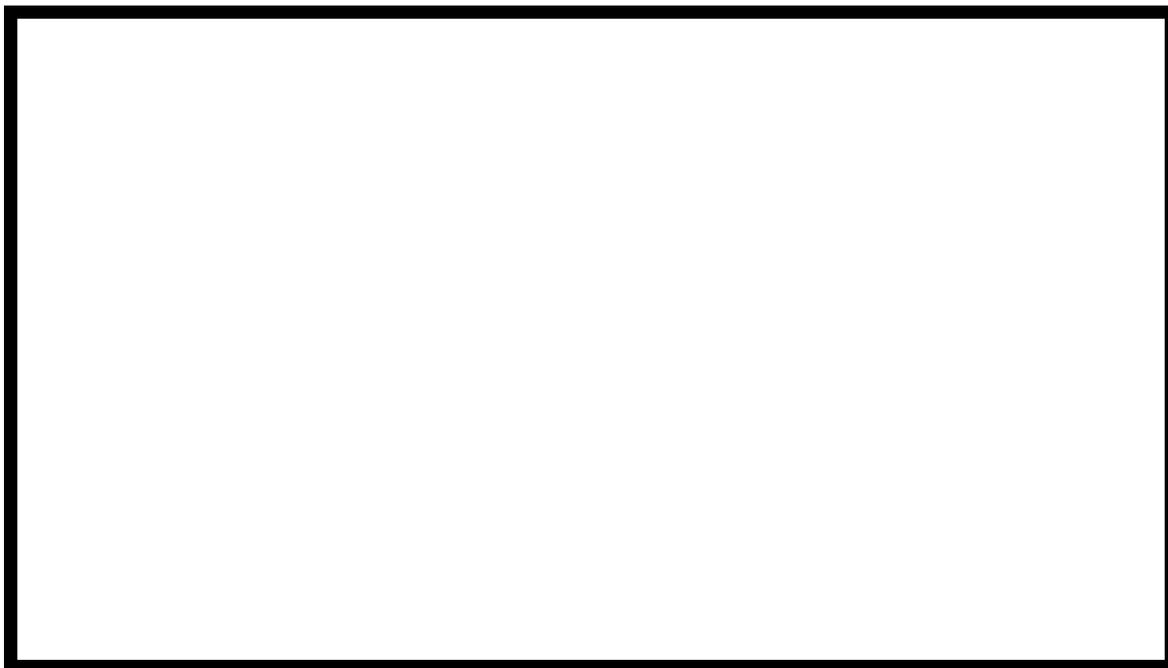
O risco valeu à pena. Mondrian se tornou um artista importante cujas ideias e trabalho influenciaram muitos artistas posteriores. Na verdade, não foi apenas a arte que Mondrian inspirou. A influência de suas pinturas pode ser vista em muitas outras coisas, desde móveis até a moda!

*Veja mais algumas obras e descubra este artista acessando o link abaixo:
<https://artsandculture.google.com/entity/%2Fm%2F0crnb5?hl=pt>*

Atividade 5- Circule os tipos de linhas e formas que Mondrian utiliza em suas pinturas.



Atividade 6- Crie seu próprio desenho no quadro abaixo, seguindo o estilo utilizado por Mondrian.



REFERÊNCIAS

VASCONCELOS, Thelma, NOGUEIRA, Leonardo. **Educação Artística – Revivendo a Nossa Arte**. Editora: Scipione. São Paulo: 1993.

<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa9205/antonio-bandeira/obras?p=2>

<http://www.jaideresbell.com.br/site/sobre-o-artista/>

WHO IS PIET MONDRIAN. In: Tate Kids. Disponível em:

<<https://www.tate.org.uk/kids/explore/who-is/who-piet-mondrian>>. Acesso em 27 de ago. 2020

<https://arteref.com/arte/top-10-mestres-do-autorretrato-para-voce-conhecer/>

<https://www.culturagenial.com/obras-frida-kahlo/>

<https://arteref.com/arte/top-10-mestres-do-autorretrato-para-voce-conhecer/>

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mostra_di_Frida_Kahlo_al_Mudec_di_Milano_3_maggio_2018_\(6\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mostra_di_Frida_Kahlo_al_Mudec_di_Milano_3_maggio_2018_(6).jpg)

<https://www.culturagenial.com/obras-frida-kahlo/>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.cultural>