**Tema: Números Naturais**

Os números naturais é o conjunto definido pelo símbolo N, que são formados pelos números inteiros não negativos mais o zero. Este é um importante conjunto dos conjuntos numéricos pela sua usabilidade no dia a dia. N = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, …}

A reticência no final indica que o conjunto é infinito, portanto impossível de representar todos os números de N. N também é subconjunto dos números inteiros Z, ou seja, N está contido em Z.

Referência: <https://matematicabasica.net/numeros-naturais/>

**Tema: Progressão Aritmética**

Uma progressão aritmética (abreviadamente, P. A.) é uma sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual à soma do termo anterior com uma constante. O número é chamado de razão ou diferença comum da progressão aritmética.

Referência: https://pt.wikipedia.org/wiki/Progressão\_aritmética

**Tema: Progressão Geométrica**

Progressão geométrica é toda sequência numérica em que cada termo, a partir do segundo, é igual ao produto do termo anterior por uma constante q. O número q é chamado de razão da progressão geométrica.

Referência:http://educacao.globo.com/matematica/assunto/algebra/progressao-geometrica-pg.html

**Tema: Adição**

A **adição** é uma das quatros operações fundamentais da aritmética. Consiste em adicionar dois ou mais números naturais, conhecido como parcelas, que produz em todos os casos um único resultado que chamamos de **soma**ou**total**. A adição é conhecida popularmente como **soma**. O sinal indicativo é o sinal mais **+**. Na adição os números antes do sinal de igual são chamados de **parcelas**, enquanto que o número depois da igualdade é a **soma** ou **o total** da adição. Exemplo: 5+2=7

Referência: <https://matematicabasica.net/adicao/>

**Tema: Subtração**

A **subtração** é uma das quatros operações fundamentais da aritmética. Consiste em subtrair dois números tendo outro número como resultado. O sinal indicativo da subtração é o sinal de menos. Os números antes do sinal de igual são chamados de **minuendo** e **subtraendo**. O valor após o sinal de igual é chamado de **diferença** ou **resto**. Na subtração trocar a ordem em que os valores são subtraídos tem resultado diferente. Exemplo: 5-2=3

Referência: <https://matematicabasica.net/adicao/>

**Tema: Multiplicação**

É uma operação matemática básica que estende o conhecimento da adição para o caso em que as parcelas têm o mesmo valor. Ela é uma evolução natural da **adição**, pois é definida de modo que represente a**soma**de determinado número de conjuntos que possuem a mesma quantidade de elementos. M**ultiplicação** é uma maneira que facilita a soma de números iguais. Assim, 2+2+2+2+2=10 é o mesmo que 2x5=10

Referência: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-multiplicacao.htm>

**Tema: Divisão**

Realizar a divisão de números naturais é o mesmo que repartir em partes iguais os números. Na operação de divisão, o dividendo é como se chama o número a ser dividido, enquanto que o divisor é o número que divide o cálculo e quociente é o resultado da operação. De tal modo que numa divisão temos: 15:3 = 5, uma vez que 3 x 5 = 15. Assim, 15 é o dividendo, 3 é o divisor e 5 é o quociente, esse que representa o número o qual se deve multiplicar pelo divisor para se chegar ao dividendo. E lembre-se: a divisão é a operação contrária da multiplicação. Seu símbolo é representado por ÷, : ou / .",

Referência:<https://www.estudokids.com.br/divisao-o-que-e-e-como-dividir/>

**Tema: Arranjo**

Arranjo é o nome de um agrupamento de elementos, nas situações nas quais a ordem deste elementos dentro do agrupamento é relevante. Dado um conjunto de n elementos, chama-se arranjo simples dos n elementos dados, agrupados p a p, a qualquer seqüência de p elementos distintos formada com elementos do conjunto.

Referência: http://educacao.globo.com/matematica/assunto/algebra/arranjo.html

**Tema: Fração**

Uma **fração** é a representação de uma ou mais partes de algo que foi **dividido em partes iguais**; representa uma [**divisão**](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/o-resto-divisao.htm)**,** em que o numerador equivale ao dividendo e o denominador equivale ao divisor. Exemplo: Todo “objeto original” que não tenha sido dividido é chamado de inteiro. Ao fazer cortes nesse objeto, estamos dividindo-o. Se a divisão resultar em partes iguais, é possível representar esse objeto por meio de frações. Uma maçã que foi dividida em quatro partes iguais, cada parte representa ¼ da maçã, logo ¼ + ¼ + ¼ + ¼ = 4/4, ou a maçã inteira.

Referência: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-fracao.htm>

**Tema: Perímetro**

O perímetro de um determinado lugar é a soma das medidas de seus lados. Exemplo: Pegando as dimensões de um terreno temos: 12 m e 25m. Somando a medida de seus lados temos que o perímetro do terreno é igual a 74m (12m + 25m + 12m + 25m).

Se necessitarmos obter o perímetro de uma figura geométrica qualquer por exemplo, devemos observar primeiro a natureza da figura, ou seja, quantos lados possui: pentágono 5 lados, eneágono 9 lados, triângulo 3 lados, e depois realizar a soma das medidas de todos os lados para achar o perímetro.

Referência: <https://www.infoescola.com/matematica/perimetro/>

**Tema: Área**

A área de uma figura é a medida equivalente a sua superfície. Para calcularmos a área de uma superfície, geralmente, multiplicamos a base (b) pela altura (h) do objeto. Exemplo:

Para calcularmos a área de uma praça quadrada, utilizaremos o metro (m) como unidade de medida. Dessa forma, a unidade de medida é 1 m². Então, calcular a área de uma praça é o mesmo que dividi-la em vários pedaços de 1 m² e somar todos eles.

Referência: <https://matematicabasica.net/area-e-perimetro/>

## **Introdução do esporte do futebol**

Como em muitos países, o [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol) chegou ao [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil) nos pés de [ingleses](https://pt.wikipedia.org/wiki/Inglaterra) expatriados. No Brasil, é amplamente considerado que o *pai* do futebol foi [Charles Miller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Charles_Miller), o filho de um empregado de uma [empresa](https://pt.wikipedia.org/wiki/Empresa) [ferroviária](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ferrovia). Miller, que era nascido no Brasil, foi à Inglaterra para estudar na Banister Court School. Lá, se tornou um admirador do futebol e quando retornou ao Brasil, em [1894](https://pt.wikipedia.org/wiki/1894), trouxe com ele duas [bolas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bola) na mala.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **“** | *Numa tarde fria de*[outono](https://pt.wikipedia.org/wiki/Outono)*em*[1895](https://pt.wikipedia.org/wiki/1895),*reuni os amigos e convidei-os a disputarem uma partida de football. Aquele nome, por si só, era novidade, já que naquela época somente conheciam o*[críquete](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%ADquete).  *- Como é esse jogo? - perguntam uns.*  *- Com que bola vamos jogar? - indagavam outros.*  *- Eu tenho a bola. O que é preciso é enchê-la.*  *- Encher com o quê - perguntavam.*  *- Com*[*ar*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ar)*.*  *- Então vá buscar que eu encho."* | **”** |

Foi assim, que, de acordo com [Charles Miller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Charles_Miller), o futebol começou no [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil), numa entrevista dada à [revista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Revista) [*O Cruzeiro*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Revista_O_Cruzeiro) em [1952](https://pt.wikipedia.org/wiki/1952).[[1]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Miller-1) Em [1895](https://pt.wikipedia.org/wiki/1895) houve o que é considerado o primeiro jogo de [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol)no país. Na [Várzea do Carmo](https://pt.wikipedia.org/wiki/V%C3%A1rzea_do_Carmo), em [São Paulo](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_(cidade)), em [14 de abril](https://pt.wikipedia.org/wiki/14_de_abril),[[2]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-FNR-2)[[3]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-3) uma partida entre ingleses e anglo-brasileiros, formados pelos funcionários da [São Paulo Gás Company](https://pt.wikipedia.org/wiki/Comg%C3%A1s) e da Estrada de Ferro [São Paulo Railway](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_Railway). O amistoso terminou em 4 a 2, com vitória do [São Paulo Railway](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_Railway_Athletic_Club).[[4]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-4)

### Outras versões

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Thomas_donohoe.jpg)

Thomas Donohoe

No entanto, há registros que afirmam que o esporte já havia sido praticado no país anteriormente. Em [1874](https://pt.wikipedia.org/wiki/1874), [marinheiros](https://pt.wikipedia.org/wiki/Marinheiro) estrangeiros disputaram uma partida em [praias](https://pt.wikipedia.org/wiki/Praia) [cariocas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Carioca_(gent%C3%ADlico)). Em [1878](https://pt.wikipedia.org/wiki/1878), tripulantes do [navio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Navio) *Criméia* enfrentaram-se em uma exibição para a [Princesa Isabel](https://pt.wikipedia.org/wiki/Princesa_Isabel). Em 1886, o [Colégio Anchieta](https://pt.wikipedia.org/wiki/Col%C3%A9gio_Anchieta_(Nova_Friburgo)), em [Nova Friburgo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Nova_Friburgo), impunha regularmente a prática do futebol, por influência dos padres [jesuítas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jesu%C3%ADtas).[[5]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-5)[[6]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-cunha-6) O pioneirismo de Miller também é contestado pelo [Bangu Atlético Clube](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bangu_Atl%C3%A9tico_Clube), que afirma ser o [escocês](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esc%C3%B3cia) [Thomas Donohoe](https://pt.wikipedia.org/wiki/Thomas_Donohoe) quem introduziu o esporte em terras brasileiras. Thomas, que era um técnico da firma inglesa Platt Brothers and Co., de [Southampton](https://pt.wikipedia.org/wiki/Southampton), tinha sido contratado para ajudar na implantação da [fábrica têxtil de Bangu](https://pt.wikipedia.org/wiki/F%C3%A1brica_de_Tecidos_Bangu). Em 1894, teria ido a Inglaterra e de lá trazido uma bola, dando pontapé ao primeiro jogo de futebol brasileiro, em maio de 1894, quatro meses antes de Miller.[[7]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-7) Já para o [historiador](https://pt.wikipedia.org/wiki/Historiador) Loris Baena Cunha, haveria registros de uma partida entre funcionários ingleses da Amazon Steam Navigation Company Ltd., da Parah Gaz Company e da Western Telegraph, no [Pará](https://pt.wikipedia.org/wiki/Par%C3%A1), em 1890.[[6]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-cunha-6)

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Sport_Time_de_1905.jpg)

Time do [Sport](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_do_Recife) em [1905](https://pt.wikipedia.org/wiki/1905).

Há também outras histórias não comprovadas. É dito que, em [1882](https://pt.wikipedia.org/wiki/1882), um homem chamado Mr. Hugh teria introduzido o futebol em [Jundiaí](https://pt.wikipedia.org/wiki/Jundia%C3%AD), entre seus funcionários. Diz-se também que entre [1875](https://pt.wikipedia.org/wiki/1875) e [1876](https://pt.wikipedia.org/wiki/1876), no campo do [Paissandu Atlético Clube](https://pt.wikipedia.org/wiki/Paissandu_Atl%C3%A9tico_Clube), na cidade do [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(cidade)), funcionários de duas companhias teriam jogado uma partida. Contudo, a [hipótese](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hip%C3%B3tese) a partir de [Charles Miller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Charles_Miller) é a mais aceita e difundida no cotidiano brasileiro.

Logo após a sua introdução, o esporte começou a se difundir por outros estados. Em [1897](https://pt.wikipedia.org/wiki/1897) o estudante [Oscar Cox](https://pt.wikipedia.org/wiki/Oscar_Cox), regressando da [Suíça](https://pt.wikipedia.org/wiki/Su%C3%AD%C3%A7a), introduziu o futebol no Rio de Janeiro. A primeira equipe do estado foi o Rio Team, formada por Cox em [1901](https://pt.wikipedia.org/wiki/1901).[[8]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-8)No [Rio Grande do Sul](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Grande_do_Sul) a tarefa coube a Johannes Minerman e Richard Woelckers, em [1900](https://pt.wikipedia.org/wiki/1900), fundadores do [Sport Club Rio Grande](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Rio_Grande) no mesmo ano. Na [Bahia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bahia), a José Ferreira Filho, o Zuza Ferreira, que retornara da [Inglaterra](https://pt.wikipedia.org/wiki/Inglaterra) após cinco anos de estudos, em [28 de outubro](https://pt.wikipedia.org/wiki/28_de_outubro) de 1901. Em [1903](https://pt.wikipedia.org/wiki/1903) Guilherme de Aquino Fonseca após estudar na Hooton Lown School, na Inglaterra, voltou a [Pernambuco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pernambuco) e em [1905](https://pt.wikipedia.org/wiki/1905) fundou o [Sport Club do Recife](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_do_Recife). Vito Serpa trouxe o esporte a [Minas Gerais](https://pt.wikipedia.org/wiki/Minas_Gerais) em [1904](https://pt.wikipedia.org/wiki/1904) e Charles Miller Wright ao [Paraná](https://pt.wikipedia.org/wiki/Paran%C3%A1) em [1908](https://pt.wikipedia.org/wiki/1908).[[9]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-9)

## **Primeiros campeonatos e clubes**

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Jogo_1901.jpg)

Despedida de São Paulo do Rio Team

O [São Paulo Athletic Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_Athletic_Club) foi a primeira equipe de futebol do [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil), formada em [1894](https://pt.wikipedia.org/wiki/1894) por [Charles Miller](https://pt.wikipedia.org/wiki/Charles_Miller). Já o [Associação Atlética Mackenzie College](https://pt.wikipedia.org/wiki/Associa%C3%A7%C3%A3o_Atl%C3%A9tica_Mackenzie_College)foi o primeiro time voltado para brasileiros, em [1898](https://pt.wikipedia.org/wiki/1898). O primeiro clube destinado só ao futebol foi o paulista Sport Club Internacional, fundado em [1899](https://pt.wikipedia.org/wiki/1899) e já extinto. Logo depois, no mesmo ano, foi fundado o [Sport Club Germânia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Germ%C3%A2nia) pelo alemão [Hans Nobiling](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hans_Nobiling), hoje com o nome de [Esporte Clube Pinheiros](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte_Clube_Pinheiros).

Devido a extinção do departamento de futebol do Germânia, o [Sport Club Rio Grande](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Rio_Grande) é considerado primeiro clube de futebol, ainda em atividade, a ser fundando no Brasil . Está localizado na cidade do [Rio Grande](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Grande_(Rio_Grande_do_Sul)) no Estado do [Rio Grande do Sul](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Grande_do_Sul). Em homenagem ao clube, a extinta [CBD](https://pt.wikipedia.org/wiki/CBD) (hoje [CBF](https://pt.wikipedia.org/wiki/CBF)), em [1976](https://pt.wikipedia.org/wiki/1976), instituiu a data de fundação do clube - [19 de julho](https://pt.wikipedia.org/wiki/19_de_julho) - como o "Dia do Futebol".[[10]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-10)

A [Associação Atlética Ponte Preta](https://pt.wikipedia.org/wiki/Associa%C3%A7%C3%A3o_Atl%C3%A9tica_Ponte_Preta) (AAPP) de Campinas, São Paulo, é o clube mais antigo em atividade depois do Sport Club Rio Grande, fundado em 11 de Agosto de 1900, 23 dias depois.

Em [1901](https://pt.wikipedia.org/wiki/1901) o primeiro confronto entre paulistas e cariocas, que viria a ser consolidado em [1933](https://pt.wikipedia.org/wiki/1933) com o surgimento do [Torneio Rio-São Paulo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Torneio_Rio-S%C3%A3o_Paulo). Entusiasmado com o time formado pelo Rio Team, [Oscar Cox](https://pt.wikipedia.org/wiki/Oscar_Cox), que como indica no site do [Fluminense Football Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fluminense_Football_Club) esse seria o seu definitivo nome, começou a se corresponder com Renê Vanorden, do extinto Sport Club Internacional, Charles Miller e Antonio Casemiro da Costa, que viria a ser o fundador da Liga Paulista de Football, sobre a ideia de um jogo entre paulistas e cariocas.[[11]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-11) O mesmo ocorreu no dia [19 de outubro](https://pt.wikipedia.org/wiki/19_de_outubro), no campo do [São Paulo Athletic Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_Athletic_Club). O primeiro jogo terminou empatado em 1 a 1. No dia seguinte outra partida, que também acabou em um empate de 2 a 2.

No mesmo ano foi fundado a [Liga Paulista de Football](https://pt.wikipedia.org/wiki/Liga_Paulista_de_Foot-Ball), em [19 de dezembro](https://pt.wikipedia.org/wiki/19_de_dezembro). Em [1902](https://pt.wikipedia.org/wiki/1902), foi realizado o primeiro campeonato oficial no [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil), o [Campeonato Paulista de Futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Paulista_de_Futebol), onde o extinto São Paulo Athletic Club sagrou-se campeão. Pouco a pouco, novos clubes foram surgindo no estado paulista, como o [SC Americano](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Americano_(S%C3%A3o_Paulo)), [AA São Bento](https://pt.wikipedia.org/wiki/Associa%C3%A7%C3%A3o_Atl%C3%A9tica_S%C3%A3o_Bento_(S%C3%A3o_Paulo)), [SC Internacional](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Internacional_(S%C3%A3o_Paulo)), [Ypiranga](https://pt.wikipedia.org/wiki/Clube_Atl%C3%A9tico_Ypiranga) e o [Paulistano](https://pt.wikipedia.org/wiki/Club_Athl%C3%A9tico_Paulistano), clubes este que tiveram forte atuação nos primeiros anos do [século XX](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9culo_XX), mas logo deixaram de praticar o [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol) em [São Paulo](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_(estado)).

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:ECV_Campe%C3%A3o_Baiano_1908.jpg)

Elenco do [Vitória](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte_Clube_Vit%C3%B3ria) campeão baiano de [1908](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Baiano_de_Futebol_de_1908).

Na [Bahia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bahia), é fundada a liga de futebol do estado, em [1905](https://pt.wikipedia.org/wiki/1905). A [Liga Bahiana de Sports Terrestres](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Baiano_de_Futebol) teve quatro clubes fundadores: *São Paulo Clube* (que não participou do campeonato), [Clube Internacional de Cricket](https://pt.wikipedia.org/wiki/Clube_Internacional_de_Cricket), [Sport Club Victoria](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Victoria) e [Sport Club Bahiano](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Bahiano). O [Clube de Natação e Regatas São Salvador](https://pt.wikipedia.org/wiki/Clube_de_Nata%C3%A7%C3%A3o_e_Regatas_S%C3%A3o_Salvador) filiou-se à liga pouco antes do começo do primeiro certame, que consagraria o Internacional de Cricket como campeão. Destes, apenas o Victoria, atual [Esporte Clube Vitória](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte_Clube_Vit%C3%B3ria) e fundado em [1899](https://pt.wikipedia.org/wiki/1899) como *Club de Cricket Victoria*, mantém contatos com o esporte atualmente.

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Botafogo1906.jpg)

Time do [Botafogo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Botafogo_Football_Club) em [1906](https://pt.wikipedia.org/wiki/1906).

No [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(estado)), no dia [21 de Julho](https://pt.wikipedia.org/wiki/21_de_Julho) de 1902 foi fundado o [Fluminense Football Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fluminense_Football_Club), primeiro clube de futebol do estado que estimularia a criação de uma liga carioca e organizaria o futebol na cidade. A partir de [1904](https://pt.wikipedia.org/wiki/1904), novos clubes surgiram, entre eles, destacam-se o [Botafogo Football Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/Botafogo_Football_Club) (atual [Botafogo de Futebol e Regatas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Botafogo_de_Futebol_e_Regatas)) e o [América](https://pt.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica_Football_Club_(Rio_de_Janeiro)), esses do Rio de Janeiro. Em [1906](https://pt.wikipedia.org/wiki/1906), o primeiro [Campeonato Carioca](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Carioca_de_Futebol) foi disputado, no qual o Fluminense foi campeão. Em [30 de maio](https://pt.wikipedia.org/wiki/30_de_maio)de [1909](https://pt.wikipedia.org/wiki/1909), depois de cinco anos de sua criação, o Botafogo estabeleceu o recorde de maior goleada da história do futebol brasileiro, vencendo o [Sport Club Mangueira](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Mangueira) por 24 a 0, pelo Campeonato Carioca daquele ano. O artilheiro da partida foi [Gilbert Hime](https://pt.wikipedia.org/wiki/Gilbert_Hime), que fez nove gols, recorde até [1976](https://pt.wikipedia.org/wiki/1976), quando [Dario](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dario_Jos%C3%A9_dos_Santos) marcou dez no jogo [Sport](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_do_Recife) 14 a 0 [Santo Amaro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Associa%C3%A7%C3%A3o_Atl%C3%A9tica_Santo_Amaro), pelo [Campeonato Pernambucano](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Pernambucano). O Mangueira acabou desistindo da disputa a quatro rodadas do final.[[12]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-12)

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Vasco1901.gif)

O [Vasco da Gama](https://pt.wikipedia.org/wiki/Club_de_Regatas_Vasco_da_Gama) quando iniciou no [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol).

Entre [1910](https://pt.wikipedia.org/wiki/1910) e [1919](https://pt.wikipedia.org/wiki/1919), mais times e federações surgiram. O esporte tornou-se cada vez mais popular. Em 1910, por exemplo, após uma visita do [Corinthian FC](https://pt.wikipedia.org/wiki/Corinthian_Football_Club) de [Londres](https://pt.wikipedia.org/wiki/Londres) ao Brasil, surgiu em São Paulo o atual [Sport Club Corinthians Paulista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sport_Club_Corinthians_Paulista).[[13]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-13) Outro futuro grande clube seria fundado dois anos depois: o [Santos Futebol Clube](https://pt.wikipedia.org/wiki/Santos_Futebol_Clube), com sede em [Santos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Santos), [SP](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Paulo_(estado)). Em [1912](https://pt.wikipedia.org/wiki/1912), o [Clube de Regatas do Flamengo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Clube_de_Regatas_do_Flamengo) começaria a jogar futebol,[[14]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-CFFLA-14) assim como [Club de Regatas Vasco da Gama](https://pt.wikipedia.org/wiki/Club_de_Regatas_Vasco_da_Gama) faria em [1915](https://pt.wikipedia.org/wiki/1915),[[15]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-CFVAS-15) clubes estes que existiam desde o [século XIX](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A9culo_XIX), mas que iniciaram com a prática do [remo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Remo_(desporto)) no [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(estado)).[[14]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-CFFLA-14)[[15]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-CFVAS-15)

Inicialmente, apenas pessoas de pele branca podiam jogar futebol no Brasil como profissionais, dado o fato de a maioria dos primeiros clubes terem sido fundados por estrangeiros. Em jogo contra o seu ex-clube, o [America](https://pt.wikipedia.org/wiki/America_Football_Club) do [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(estado)), o mestiço Carlos Alberto no [Campeonato Carioca](https://pt.wikipedia.org/wiki/Campeonato_Carioca_de_Futebol) de [1914](https://pt.wikipedia.org/wiki/1914), por conta própria, chegou a cobrir-se com [pó-de-arroz](https://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%B3-de-arroz) para que ele parecesse [branco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brancos). Porém, com o decorrer da partida, o suor cobriu a [maquiagem](https://pt.wikipedia.org/wiki/Maquilhagem) de pó-de-arroz e a farsa foi desfeita. A torcida do América, que o conhecia - ele havia sido um dos jogadores que saíram do clube na cisão interna de 1914, tendo sido campeão carioca em 1913 - começou a persegui-lo e a gritar "pó-de-arroz", apelido que acabou sendo absorvido pela torcida do [Fluminense](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fluminense_Football_Club), que passou a jogar pó-de-arroz e [talco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Talco) à entrada de seu time em campo.[[16]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-16)

Surgem os campeonatos regionais, e público e [imprensa](https://pt.wikipedia.org/wiki/Imprensa), interessados cada vez mais pelo esporte, difundiram-no pelo país. Separa-se do [tênis](https://pt.wikipedia.org/wiki/T%C3%AAnis) e do [críquete](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%ADquete), esportes da elite, para despertar o interesse de toda a massa, principalmente na [década de 1920](https://pt.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9cada_de_1920), quando os [negros](https://pt.wikipedia.org/wiki/Negros) começaram a ser aceitos em outros clubes. O [Vasco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Club_de_Regatas_Vasco_da_Gama) foi o primeiro dos clubes grandes a vencer títulos com uma equipe repleta de jogadores negros e [pobres](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pobreza).

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil_v_Exeter_City_(1914).jpg)

A primeira partida da seleção brasileira contra o [Exeter City Football Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/Exeter_City_Football_Club) em [1914](https://pt.wikipedia.org/wiki/1914).

## **Criação Brasileira**

*https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3a/Magnifying_glass_01.svg/17px-Magnifying_glass_01.svg.pngVer artigos principais:*[*Seleção Brasileira de Futebol*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Futebol)*e*[*Seleção Brasileira de Futebol Feminino*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Futebol_Feminino)

Com a fundação da [Federação Brasileira de Sports](https://pt.wikipedia.org/wiki/Federa%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Sports) (FBS) em 1914, a [Seleção Brasileira](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Futebol) tem sua estreia em um jogo considerado não oficial pela [FIFA](https://pt.wikipedia.org/wiki/FIFA) contra a equipe britânica do [Exeter City](https://pt.wikipedia.org/wiki/Exeter_City). Realizado no Estádio do [Fluminense Football Club](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fluminense_Football_Club) nas [Laranjeiras](https://pt.wikipedia.org/wiki/Laranjeiras_(bairro_do_Rio_de_Janeiro)), na cidade do Rio de Janeiro, os anfitriões ficaram com a vitória por 2 a 0. O primeiro título do país veio dois meses mais tarde, quando o Brasil venceu a [seleção da Argentina](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Argentina_de_Futebol) no campo do [Club de Gimnasia y Esgrima](https://pt.wikipedia.org/wiki/Club_de_Gimnasia_y_Esgrima_La_Plata), em [Buenos Aires](https://pt.wikipedia.org/wiki/Buenos_Aires), por 1 a 0, trazendo a [Copa Roca](https://pt.wikipedia.org/wiki/Copa_Roca) para casa.[[17]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-CFBRA-17)

## **Críticas**

Apesar de ter se consolidado como o [esporte](https://pt.wikipedia.org/wiki/Esporte) preferido dos brasileiros já na década de 1920, o [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol) não foi visto com bons olhos durante sua popularização pelo país. As mais pesadas [críticas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%ADtica) vieram de setores da elite intelectual. O escritor [Graciliano Ramos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Graciliano_Ramos)escreveu em sua [crônica](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cr%C3%B4nica_(literatura_e_jornalismo)) "Traças a Esmo" que o futebol era a prova da superioridade européia sobre o brasileiro, afirmando que sua popularidade seria apenas passageira (*fogo de palha*) pelo frágil biotipo dos que habitavam o Brasil.[[18]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-18) Graciliano Ramos terminava a crônica de forma irônica:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **“** | *Os verdadeiros esportes regionais estão aí abandonados: o porrete, o cachação, a*[queda de braço](https://pt.wikipedia.org/wiki/Queda_de_bra%C3%A7o),*a*[corrida](https://pt.wikipedia.org/wiki/Corrida)*a pé, tão útil a um cidadão que se dedica ao arriscado ofício de furtar galinhas, a*[pega](https://pt.wikipedia.org/wiki/Vaquejada)*de bois, o calto, a*[cavalhada](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cavalhada),*e o melhor de tudo, o cambapé, a rasteira. A rasteira! Esse sim é o esporte nacional por excelência!* | **”** |

As críticas mais contundentes, contudo, partiram do escritor [Lima Barreto](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lima_Barreto_(escritor)). Barreto via no futebol um fator de dissensão, e nos clubes, agremiações comandadas por descendentes dos senhores de [escravos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escravo). Em seu [artigo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Artigo_(jornalismo)) "Como Resposta, Careta", na publicação "Marginalia", o escritor afirma ser o [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol) "*primado da ignorância e da imbecialidade*".[[19]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Franzini_2003-19) Por tais opiniões Lima Barreto chegou a criar a "*"Liga Contra o Foot-ball*", no qual tentava a proibição do esporte no país usando como justificativa supostos malefícios da prática do mesmo, como brigas e mortes.[[20]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Pereira_2000-20) Apesar de nunca ter sido proibido no [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil), chegaram a ser discutidas limitações para o exercício do [futebol](https://pt.wikipedia.org/wiki/Futebol). Em 1916, a Academia Nacional de Medicina estudou a hipótese da proibição do jogo para menores de 18 anos. Em 1919 a prática foi vetada no [Colégio Pedro II](https://pt.wikipedia.org/wiki/Col%C3%A9gio_Pedro_II), do [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(cidade)).[[20]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Pereira_2000-20)

[](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Festival_Oper%C3%A1rio_de_1919.jpg)

Festival Operário de 1919.

Da mesma forma que não fora recebido com simpatia pela elite intelectual, o mesmo acontecera em relação a classe trabalhadora. As lideranças sindicais da época, compostas em sua maioria por [anarquistas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Anarquismo) e [comunistas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Comunismo), viam o esporte com desconfiança, por acharem-o uma forma de [alienação](https://pt.wikipedia.org/wiki/Aliena%C3%A7%C3%A3o) produzida pelos donos das fábricas para desviar a atenção do [proletariado](https://pt.wikipedia.org/wiki/Proletariado) em relação à causa operária. Para tais lideranças, o futebol era "*mera expressão da manipulação*[*consumista*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Consumista)*e alienante da*[*burguesia*](https://pt.wikipedia.org/wiki/Burguesia)".[[20]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Pereira_2000-20)

A relação com os líderes sindicais começou a mudar a partir da década de 1910, quando as lideranças passaram a perceber que poderiam angariar membros a causa [anarquista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Anarquismo)/[comunista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Comunismo) por meio do esporte. Assim, se tornaram comum eventos que, para divulgar a doutrina trabalhadora, usavam como pretexto partidas entre times operários. Foi assim que em [1919](https://pt.wikipedia.org/wiki/1919) criou-se o Festival Operário de 1919, onde equipes formadas pelos operários disputavam amistosos entre si.[[20]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-Pereira_2000-20)

## **A popularização e o fim do amadorismo**

A década de 1920 é considerada como o marco para a popularização do futebol no [Brasil](https://pt.wikipedia.org/wiki/Brasil). O exemplo mais claro do fenômeno que se tornara ocorreu na final do terceiro campeonato Sul-Americano de Futebol (hoje [Copa América](https://pt.wikipedia.org/wiki/Copa_Am%C3%A9rica)), quando a [seleção brasileira](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Brasileira_de_Futebol) enfrentou o [seleção uruguaia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_Uruguaia_de_Futebol), em 29 de maio de 1919. Era a primeira vez que a seleção brasileira chegava tão longe no torneio. A expectativa para a partida era tamanha que o presidente da época, [Delfim Moreira](https://pt.wikipedia.org/wiki/Delfim_Moreira), decretou ponto facultativo nas repartições públicas, enquanto que o comércio do [Rio de Janeiro](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_de_Janeiro_(estado)) não abriu as portas naquele dia.[[21]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-ReferenceA-21) Mesmo em outros estados a partida ganhou contornos patrióticos, como relata o jornal [O Estado de S. Paulo](https://pt.wikipedia.org/wiki/O_Estado_de_S._Paulo):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **“** | *No círculo dos jovens, considera-se impatriótico o desinteresse do desfecho do certâmen continental, declarado que seja por um brasileiro! … e nas rodas mundanas, não se admite nem por esnobismo, uma afirmativa desta natureza.*[[22]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-22) | **”** |

A popularização do esporte iniciou a briga entre o amadorismo, a realidade da época, e o profissionalismo. Os primeiros indícios de jogadores assalariados vêm do futebol operário. Inicialmente usado como lazer e fonte de disciplinarização para seus funcionários, os donos de fábricas logo perceberam que o sucesso das equipes que levavam o nome da fábrica era um ótimo meio de divulgação dos seus produtos. Os trabalhadores que se destacavam com a bola nos pés começaram então a gozar de vários benefícios, como prêmios por vitória (o 'bicho'), dispensa para treinos e trabalhos mais leves. Ocorria assim, pela primeira vez, a valorização do 'capital esportivo'.[[23]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-23) Surgia então o que foi chamado do 'operário-jogador'. Sobre isso, o escritor [Mário Filho](https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1rio_Filho), abordando o caso específico do [Bangu](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bangu_Atl%C3%A9tico_Clube), fala no livro *O Negro no Futebol Brasileiro*:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **“** | *Operário que jogasse bem futebol, que garantisse um lugar no primeiro time, ia logo para a sala do pano. Trabalho mais leve.*(...)*Os garotos que jogavam no largo da igreja sabiam que, quando crescessem, se fossem bons jogadores de futebol, teriam lugares garantidos na fábrica.*(...)*Depois de trabalhar muito, e principalmente, de jogar muito, o operário-jogador ganhava o prêmio da sala do pano. E podia ser ainda melhor se continuasse a merecer a confiança da fábrica, do Bangu. Havia o escritório, o trabalho mais suave do que na sala do pano. E o ordenado maior.*[[24]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-24) | **”** |

O aparecimento do 'operário-jogador' proporcionou aos operários a possibilidade de o esporte ser uma segunda fonte de [renda](https://pt.wikipedia.org/wiki/Renda), além de uma relativa mobilidade social dentro da fábrica. A prática começou então a ser vista como possibilidade de ascensão social. Exemplo claro desse processo, o jogador [Domingos da Guia](https://pt.wikipedia.org/wiki/Domingos_da_Guia), que fez muito sucesso na [década de 1930](https://pt.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9cada_de_1930), relatou numa entrevista que seu início no futebol começou muito mais por necessidade do que por vontade própria. Seu interesse na atividade se dava pelos lucrativos 'bichos' que recebia após cada vitória.[[25]](https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_do_futebol_do_Brasil#cite_note-25)

# **Tema: Sistema de Numeração Decimal**

O sistema de numeração decimal é de base 10, ou seja, utiliza 10 algarismos (símbolos) diferentes para representar todos os números.

Formado pelos algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, é um sistema posicional, ou seja, a posição do algarismo no número modifica o seu valor. Exemplo, no número 120 o 2 representa duas dezenas.

Referência: <https://www.todamateria.com.br/sistema-de-numeracao-decimal/>

**Tema: Geometria**

A Geometria é dividida em: Geometria Plana, Espacial e Analítica. Geometria é uma palavra de origem grega que significa: “geo”, terra, e “metria”, que vem da palavra “métron” e significa medir. Sendo assim, a Geometria é uma ciência que se dedica a estudar as medidas das formas de figuras planas ou espaciais, bem como sobre a posição relativa das figuras no espaço e suas propriedades.

Referência: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/geometria-1.htm>

**Tema: Fatorial**

Entende-se por fatorial de um número o produto (a multiplicação) entre este número e os números naturais antecessores a ele, sem contar com o zero. Por exemplo, 4! (lê-se: quatro fatorial), é igual a 4 x 3 x 2 x 1 = 24.

Referência: <http://educacao.globo.com/matematica/assunto/algebra/fatorial.html>

**Tema: Crase**

Traz muitas dúvidas em muitas pessoas de muitas maneiras. Então, vamos deixar tudo bem claro para você não errar mais, ok?

A Crase é a “fusão de dois ou mais sons iguais em um só”, na qual, o artigo “a” soma-se à preposição “a”, o que vai gerar, instantaneamente, o “à”. Também chamado de “a craseado”, que nada mais é do que a vogal “a” com um acento grave. Para quem não notou, o acento grave é o parecido com o acento agudo, só que invertido para a esquerda.

Quanto aos usos, são vários. Um deles, por exemplo, que é o mais popular, é quando ocorre a intenção de sinalizar no texto uma contração da preposição “a” com o artigo feminino “a” ou pronomes demonstrativos, tais como “Vou à Bahia” e “Estou voltando àquela velha cidade”.

Outro emprego é para locuções que indicam clareza e que regem à um substantivo feminino singular, tais como “à força”, “à bala” e “à míngua”. Assim, um exemplo seria: “Fulano assassinou á bala a companheira”.

**Tema: Tabuada**

A tabuada nada mais é do que uma tabela bidimensional. Isso significa que se trata de uma representação formada por linhas e colunas, definidas de acordo com o tipo de utilização pretendida.  Em alguns casos, são formuladas tabuadas com mais dimensões, mas elas raramente são exploradas nos processos iniciais de ensino da matemática. Em geral, associa-se uma tabuada por número base. Isso quer dizer que a “tabuada do dois”, mencionada anteriormente, possui a linha única do dois e um certo número de colunas, que indica por quantas vezes ele será multiplicado. De forma resumida, o campo que intersecciona a linha e a coluna representa o dobro (duas vezes) do número da coluna. Logo, na intersecção da linha de valor 2 com a coluna de valor 5, o cálculo feito é 2 x 5, e o resultado apresentado neste campo é o 10.

Referência: <http://voupassar.club/tabuadas-para-que-servem/>

**Tema: Interpretação de Texto**

Aqui não tem muita teoria, afinal, interpretar um texto é interpretar um texto. Quanto mais conhecimento você tiver, mais facilmente será feita essa interpretação. No entanto, interpretar um texto não é o mesmo que dar um tiro no escuro e temos aqui algumas dicas para você não fazer parte dos 80% dos concurseiros que acabam errando tais questões.

Leia as Questões antes de Ler o Texto: Essa dica é agradável para alguns especialistas, mas contestadas por outros. O fato é que, se você vê vantagem, pode seguir. Porque, conforme os otimistas, isso fará você ganhar mais tempo durante a prova. “Muitas vezes você irá ler todo o texto e quando chegar nas questões vai descobrir que era necessário ler somente 2 ou 3 parágrafos”.

Entre dentro da História: Assim, deixe a sua imaginação fazer parte do enredo enquanto lê o texto na hora da prova. Imagine cada parte do que está lendo e isso fará tudo ficar mais fácil, você passa a entender, via de fato, a história como um todo.

Ideia Central do Texto: Boa parte das questões poderá ser respondida e acertada se você conseguir identificar a ideia central do texto. Afinal, é isso que a maior parte das provas exige. Para mandar bem nesse tópico, basta que tenha as respostas dos seguintes questionamentos: Qual mensagem o autor quer passar? Qual é o objetivo dele com o texto? Quais são os principais personagens?

Leia tudo com Muita Atenção: A falta de atenção é o principal vilão do estudo da língua portuguesa e pode resultar em perca de pontos importantes frente aos outros candidatos. Leia cada alternativa com atenção e entenda o que está sendo pedido. Esse é o primeiro passo para encontrar a resposta correta.

Sublinhe o que for essencial: Ao ler, sublinhe as principais frases, aquelas que entregam as principais respostas sobre a opinião do autor, época em que se passa a história, consequências da história, causas e problemas, etc.

Ah, para você que gosta de estatísticas, cerca de 40% das questões de português são de interpretação, então, esse tópico aqui é muito importante. Uma dica valiosa é conhecer a banca antes da prova, descubra como ela pensa e faça provas anteriores!

**Tema: Classificação**

É uma operação lógica na qual juntamos elementos pelas semelhanças, por exemplo, quando escolhemos, em uma coleção, todos os objetos que têm a mesma cor. Para classificar trabalhamos com as relações de pertinência e de inclusão de classes. Exemplos de atividades de classificação:  jogo da memória com pares iguais;   jogo da memória com pares semelhante;  comparação de tipos físicos: agrupar por cor/ comprimento do cabelo, cor dos olhos, cor da pele, sexo;   separar cartões com letras, figuras, números.

Referência: http://matematicaparadivertir.blogspot.com/2012/11/classificacao-seriacao-sequencias.html

**Tema: Seriação**

Trabalha as diferenças entre os elementos das coleções que podem ser quantificadas, permitindo que os elementos sejam colocados em ordem crescente ou decrescente. Exemplos de atividades de seriação:  ordenar blocos, objeto, sem ordem crescente/decrescente;  organizar cartões segundo quantidades de imagens; formar a fila segundo o tamanho dos alunos;  ordenar canudinhos, varas conforme tamanhos.

Referência: http://matematicaparadivertir.blogspot.com/2012/11/classificacao-seriacao-sequencias.html

**Tema: Sequenciação**

Sequenciar é fazer suceder, a cada elemento, um outro, sem levar em conta a ordem linear de grandeza desses elementos. Então ao confeccionar um colar de bolinhas coloridas, pode-se obedecer a alguns princípios, tais como: tamanho das bolinhas, as cores que vão sendo colocadas, etc. A sequenciação é de fundamental importância para que se desenvolva o conceito de número. Pois, na escrita dos numerais, a criança passa a perceber que o numeral 12 é diferente do numeral 21, por exemplo, embora esses sejam formados pelos mesmos algarismos. São diferentes porque procedem da sequenciação em que os algarismos aparecem.

Referência: https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/sequenciacao-seriacao-relacoes-necessarias-para-construcao.htm

**Tema: Soma dos termos de uma PA**

Para calcular a soma dos termos de qualquer PA, basta somar o primeiro termo com o último e multiplicar por metade da quantidade de termos que tem a PA. Isto é, se:  
a1 é o primeiro termo;  
an é o último termo;  
n é o número de termos da PA.

Referência: <http://educacao.globo.com/matematica/assunto/algebra/soma-dos-termos-de-uma-pa.html>

**Tema: Morfologia**

É a parte da gramática que estuda as palavras conforme as classes gramaticais, que são 10: Substantivos, Artigos, Pronomes, Verbos, Adjetivos, Conjunções, Interjeições, Preposições, Advérbios e Numerais. Assim, para não estender muito o artigo, vamos definir cada um deles. No entanto, para aprofundamento do material é preciso muita pesquisa.

Substantivo: É a palavra que dá nome aos objetivos, lugares, ações e tudo mais.

Artigos: É a palavra que antecede os substantivos e varia em gênero e número.

Adjetivos: É a palavra que atribui qualidades e caracterização aos substantivos e varia conforme gênero, número e grau.

Numeral: É a palavra que indica a posição ou o número de elementos.

Pronome: É a palavra que substitui ou acompanha o substantivo, indicando a relação das pessoas do discurso e varia em gênero, número e pessoal.

Verbo: É a palavra que exprimi a ação, estado, mudança de estado, fenômeno da natureza e varia em pessoa, número, tempo, modo e voz.

Advérbio: É a palavra que modifica o verbo, o adjetivo ou outro advérbio, exprimindo circunstancias de tempo, modo, intensidade e outros.

Preposição: É a palavra que liga dois elementos da oração.

Conjunção: É a palavra que liga duas orações.

Interjeição: É a palavra que exprime emoções e sentimentos.

**Tema: Soma dos termos de uma PG**

A soma dos termos de uma PG é expressa pela seguinte fórmula:  
Sn = a1 ⋅ qn−1q−1   
  
Essa fórmula nos permite determinar a soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica, em função de a1, q e n.

Referência: http://educacao.globo.com/matematica/assunto/algebra/soma-dos-termos-de-uma-pg.html

**Tema: Simetria**

A simetria é definida como tudo aquilo que pode ser dividido em partes, sendo que ambas as partes devem coincidir perfeitamente quando sobrepostas.

A simetria está presente em toda a parte, seja na natureza, nas artes ou na matemática.

A simetria matemática, por exemplo, consiste na regra da disposição de duas figuras idênticas que se correspondam ponto a ponto.

Neste contexto, o objeto se move, mas as distâncias, ângulos, tamanhos e formas são preservados por simetrias.

Referência: https://www.significados.com.br/simetria/

**Tema: Gráfico**

Gráfico é uma representação geométrica de um conjunto de dados usada para facilitar a compreensão das informações apresentadas nesse conjunto. Gráficos ajudam a identificar padrões, verificar resultados e comparar medidas de forma ágil. Além disso, eles podem ser usados de diversas formas e em diferentes áreas do conhecimento.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-grafico.htm

**Tema: Conjuntos numéricos**

Conjuntos numéricos são coleções de números que possuem características semelhantes. Eles nasceram como resultado das necessidades da humanidade em determinado período histórico. São eles: Conjunto dos Números Naturais; Conjunto dos Números Inteiros; Conjunto dos Números Racionais; Conjunto dos Números Irracionais; Conjunto dos Números Reais e Conjunto dos Números Complexos.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-sao-conjuntos-numericos.htm

**Tema: Números Romanos**

Os **números romanos** são indicações numéricas utilizadas para indicar séculos, capítulos e páginas de livros, horas dos relógios, nomes dos papas e reis, dentre outros.

São representados por letras maiúsculas, num total de 7 numerações: I (1), V (5), X (10), L (50), C (100), D (500), M (1000).

O**I** corresponde ao número 1, **V**ao 5, **X**ao 10, **L**ao 50, **C** ao 100, **D**ao 500 e o **M**ao mil.

Referência: https://www.todamateria.com.br/numeros-romanos/

**Tema: Pontuação**

Os sinais de pontuação tem a finalidade de estruturar as frases escritas de forma lógica, em concordância, para que, ao fim, elas tenham devidos significados. A pontuação é dita como muito importante na linguagem escrita porque exprime entonação, gestos, pausas e outros, que são advindos da linguagem oral. Quando bem empregados, esses recursos são de grande recurso expressivo.

Os dois mais usados são: o ponto e a vírgula. O ponto final ou ponto simples é usado no final de uma frase. Além de finalizar um período, ele pode também ser usado em abreviaturas e em recursos estilísticos. Já a vírgula tem vários usos e é importante para dar entonação e interpretação ao texto. Ele é usado, na maior parte das vezes, como simples sinal de pausa e indica um tempo menor do que um ponto final.

**Tema: Números Primos**

Números primos são os números naturais que têm apenas dois divisores diferentes: o 1 e ele mesmo. Exemplos: 2 tem apenas os divisores 1 e 2, portanto 2 é um número primo; 17 tem apenas os divisores 1 e 17, portanto 17 é um número primo; 10 tem os divisores 1, 2, 5 e 10, portanto 10 não é um número primo. Observações: 1 não é um número primo, porque ele tem apenas um divisor que é ele mesmo; 2 é o único número primo que é par.

Referência: https://www.somatematica.com.br/fundam/primos.php

**Tema: Sequência de Fibonacci**

Sequência de Fibonacci é a sequência numérica proposta pelo matemático Leonardo Pisa, mais conhecido como Fibonacci: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ... Foi a partir de um problema criado por ele que o mesmo detectou a existência de uma regularidade matemática.

Referência: https://www.todamateria.com.br/sequencia-de-fibonacci/

**Tema: Múltiplos e Divisores**

Múltiplos são números que resultam da multiplicação de um número qualquer por qualquer número natural. Os divisores de um número natural são os números que usamos na multiplicação desse número por outro número natural.

Referência: https://matematicabasica.net/multiplos-e-divisores/

**Tema: Máximo Divisor Comum**

MDC significa máximo divisor comum. O máximo divisor comum entre dois ou mais números naturais é o maior de seus divisores. Dois números naturais sempre têm divisores em comum.

Referência: https://matematicabasica.net/mdc-maximo-divisor-comum/

**Tema: Mínimo Multiplo Comum**

O mínimo múltiplo comum (MMC) entre números inteiros é o menor número, também inteiro, que é múltiplo de todos esses números ao mesmo tempo. Por exemplo, o **MMC** entre 2 e 12 é 12, pois os múltiplos de 2 são 2, 4, 6, 8, 10, 12… e os de 12 são: 12, 24, …

Referência: <https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-minimo-multiplo-comum-mmc.htm>

**Tema: Regência**

Esse é o campo da língua portuguesa que estuda as relações de concordância entre os verbos e os termos. Ela é necessária visto que algumas palavras não possuem sentido completo. Essa relação entre um termo principal e o termo que lhe serve de complemento possui 2 tipos: Regência Nominal e Regência Verbal.

A Regência Nominal é quando um nome regente determina para o nome regido a necessidade do uso de uma preposição. Em poucas palavras, é o vínculo entre o nome e seu termo, feito por uma preposição.

Já a Regência Verbal é a maneira como o verbo se relaciona com seus complementos. Nesse caso, o vínculo pode se dar com ou sem a presença de preposição.

**Tema: Concordância**

De forma resumida, é o modo pelo qual um adjetivo varia no gênero e no número de acordo com o substantivo ao qual está se referindo e o modo pelo qual um verbo varia em pessoa e número de acordo com o sujeito da frase.

Assim, a concordância nominal é os ajustes que fazemos para que as orações passem a concordar em número e gênero com o substantivo. O que podemos alterar, nesse caso, são numerais, pronomes, adjetivos, artigos e o verbo.

E a concordância verbal está relacionada ao que diz respeito ao verbo, sendo que ele deve concordar em número e em pessoa, ambos com o sujeito da oração. A regra, nesse caso, é a de que o verbo deve concordar com o sujeito, conforme normas da gramática.

**Tema: Estimativa**

Estimativa ou estimar - atitude de estimar um resultado numérico, é o resultado aproximado de uma operação. Pode ser feito mentalmente ou por escrito.

Referência: https://www.somatematica.com.br/dicionarioMatematico/e.php

### 1) Ditadura Militar

Ditadura Militar é, sem dúvidas, um dos assuntos mais recorrentes no Enem e nos vestibulares. A Ditadura Militar é o período histórico marcado por de governos autoritários, iniciado com o golpe de 1964, indo até 1985. Durante esses duros anos, a população brasileira sofreu com as características autoritárias, repressoras e nada democráticas desse tipo de governo: AI-5, perseguição política, censura, torturas e milhares de assassinatos (a mando do governo). Também podemos destacar as Diretas Já, movimento feito pela população, que ganhou as ruas do país e que reivindicava eleições diretas.

[Confira uma videoaula completa sobre a Ditadura Militar!](https://www.youtube.com/watch?v=hjwXnMhcMv8)



### 2) Era Vargas

Muito difícil falarmos de História do Brasil sem mencionar Getúlio Vargas. A Era Vargas compreende os anos de 1930 até 1945. No contexto internacional nos deparamos com a Crise de 1929 e com a Revolução de 1930, que contribuíram para o fim da República Velha, aquela da Política do Café com Leite.  Foi dado o início a esse importante período marcado por muitas mudanças econômicas, sociais e pela promulgação de uma nova constituição. Entre as características marcantes dos governos Vargas podemos destacar o Populismo. Vargas foi quem implementou as Leis Trabalhistas, em voga nos dias de hoje por conta da proposta de reforma nas Leis Trabalhista.

### 3) República Oligárquica

Por enquanto, nada de muita novidade, não é mesmo? Mas agora vamos a um tópico que os alunos costumam esquecer, ou deixar um pouco de lado, a República Oligárquica, que vai de 1894 até 1930. Não lembrou do que se trata? Nós refrescamos a sua memória: a República Velha divide-se em República da Espada e República Oligárquica, também chamada de República Café com Leite. Nesse momento, o poder era alternado entre políticos paulistas (cafeeiros) e mineiros (produtores de leite). O café e o leite eram os produtos que comandavam a economia do Brasil, por isso acabou por ter essa forte influência e atuação no campo político.

### 4) Brasil Colônia

Muita atenção para esse assunto! O Brasil Colônia é todo o período histórico em que o nosso país se encontrava como colônia de Portugal. O colonialismo é um tema ainda muito forte, e no caso do Brasil foi marcado por acontecimentos como:  o ataque aos indígenas, economias do açúcar e do ouro, e a escravidão. Vale a pena destacar que esse tema está em voga por causa se questões tais como a da Visibilidade Negra, da luta pela igualdada do negro em nossa sociedade.

[Videoaulas](https://www.youtube.com/prouniversidadeonline):

[Os primeiros passos da colonização no Brasil](https://www.youtube.com/watch?v=PKyuqVpPxTM)

[Principais atividades econômicas da colônia](https://www.youtube.com/watch?v=80g2lLsj-wY)

### 5) Revoluções Industriais

Sim, o mundo já passou por algumas Revoluções Industriais. A primeira foi lá no século 18, e iniciou na Inglaterra, com a invenção da máquina a vapor, na época muito utilizada na produção têxtil. Para nós pode parecer esquisito que uma máquina a vapor tenha sido uma grande revolução tecnológica, mas foi. Tudo que revolucionou as técnicas de produção dizem respeito a Revolução Industrial. A segunda revolução industrial está relacionada com a automatização (e robotização) dos processos de produção.  Já a Terceira Revolução Industrial se caracteriza pelo avanço técnico-científico e pela globalização.

### 6) Grécia Antiga

Você já deve ter ouvido falar que a Grécia é o berço da cultura Ocidental, certo? É por isso que a história da Grécia Antiga se faz presente em questões relacionadas a História, Filosofia e Sociologia. Além de a cidade de Atenas ser referência por ser aonde nasceu a Democracia, a civilização grega desenvolveu o esporte, a educação, a matemática, a astronomia, as artes e inúmeros outros elementos que estão presentes na nossa sociedade. Já se convenceu de que se trata de um assunto relevante? Então não esqueça de grifar bem esse tópico quando estiver estudando.

[Assista a uma videoaula sobre a Grécia!](https://www.youtube.com/watch?v=DhSgBajLs9U)

### 7) Segunda Guerra Mundial

A Segunda Guerra Mundial pode soar como um acontecimento histórico de longa data para quem nasceu nos anos 2000. No entanto, trata-se de um acontecimento histórico ainda palpável. Nossos avós vivenciaram esse período e ainda guardam tristes memórias sobre ele. O pior é que o ideário fascista continua a nos assombrar ainda hoje. Basta lembrarmos de acontecimentos recentes como a passeata neonazista realizada em Virgínia, no EUA, em 2017. Por isso, quando estudar sobre a Segunda Guerra Mundial, busque saber quais movimentos (e ataques) andam ocorrendo em nossa sociedade que seguem os passos dos mesmos motivos que culminaram em guerra.



### 8)  Missões jesuíticas

Como sabemos, os povos indígenas sofreram diversos massacres dos colonizados, os portugueses. Umas das formas que os índios sofreram esses massacres foi com a Missões Jesuíticas, que buscavam catequizar os indígenas de acordo com o catolicismo. As missões eram administradas por padres jesuítas no Brasil Colônia, entre os séculos 16 e 18. O principal objetivo era catequizar os índios. É um assunto muito cobrado nas provas do Enem, principalmente os seus efeitos nas tribos indígenas, pois, como hoje é nítido, essas missões desconsideravam por completo a cultura e a crença desses povos nativos.

### 9) Reforma Protestante

Embora os 500 anos da Reforma Protestante tenha sido em 2017, esse tema continua em alta, pois marca renovação da Igreja, por esse movimento liderado por Martinho Lutero. A reforma protestante foi responsável pela criação de várias igrejas, sendo que todas elas se declararam fora da autoridade do Papa, uma das mais tradicionais é a Igreja Luterana.

Agora fica o lembrete para que você estude cada um desses temas mencionados acima. Certamente, você não vai se arrepender de ter dedicado seu tempo para compreender um pouco melhor esses fatos históricos tão importantes e tão presentes em nossa sociedade atual. Não esqueça de relacionar esses conteúdos com acontecimentos recentes, pois o ENEM sempre relaciona os assuntos vistos nas disciplinas com o que estamos vivenciando no momento, fique atento!

**Tema: Reta**

A reta é formada por infinitos pontos que estão alinhados. Ela é ilimitada nos dois sentidos. Quando construímos uma reta devemos utilizar letras minúsculas para representá-la. Uma reta pode ser construída em três posições: horizontal, vertical ou inclinada.

Referência: https://escolakids.uol.com.br/matematica/estudo-da-reta-segmento-de-reta-e-semirreta.htm

**Tema: Segmento de Reta**

Os segmentos de retas possuem um ponto inicial e um ponto final. Eles podem ser consecutivos, adjacentes e colineares. Um segmento de reta nada mais é do que uma parte de uma reta que possui um ponto inicial e um ponto final, chamados de “extremos”.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/segmentos-retas.htm

**Tema: Semirreta**

Uma **semirreta**possui apenas um ponto de origem, ou seja, enquanto uma reta é infinita nos dois sentidos, uma semirreta só é infinita em um sentido. Ela possui dois pontos, um ponto é a origem, o outro é um ponto de passagem.

Referência: https://matematicabasica.net/semirreta/

**Tema: Polígonos**

**Polígonos** são figuras fechadas formadas por segmentos de reta e são caracterizados pelos seguintes elementos: ângulos, vértices, diagonais e lados. De acordo com o número de lados, a figura é nomeada.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/poligonos.htm

**Tema: Números Ordinais**

Os **números ordinais** são tipos de numerais utilizados para indicar uma ordem ou hierarquia numa dada sequência. Ou seja, eles indicam a posição ou lugar que algo ou alguém ocupa numa série ou conjunto.

São muito utilizados em competições esportivas, para indicar andares de edifícios, tópicos de uma lista, as partes de algo, artigos de lei, decretos, capítulos de obra, indicação de séculos, dentre outros.

Referência: https://www.todamateria.com.br/numeros-ordinais/

**Tema: Números Cardinais**

Os números cardinais são palavras que indicam a quantidade e/ou contagem precisa e absoluta de algo, sendo, portanto, a forma mais básica de expressar os numerais.

Os números cardinais são os tipos de numerais mais utilizados (um, dois, três, quatro, cinco...), os quais fazem parte das classes de palavras variáveis denominada Numeral.

Referência: https://www.todamateria.com.br/numeros-cardinais/

**Tema: Verbo**

**Verbos** são palavras que indicam acontecimentos representados no tempo, como uma ação, um estado, um processo ou um fenômeno. Flexionam-se em número, pessoa, modo, tempo, aspecto e voz. As orações e os períodos desenvolvem-se em torno de um **verbo**.

Referência: https://www.conjugacao.com.br

**Tema: Expressão Numérica**

As **expressões numéricas**são conjuntos de números e **operações matemáticas** onde a ordem dessas operações é bem definida para que haja uma convenção a respeito de seu resultado. As operações envolvidas em**expressões numéricas** são as básicas da matemática: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Observe um exemplo de expressão numérica: [(3·5 + 4) – (21·31)]·7

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-expressao-numerica.htm

**Tema: Planificação de Sólidos Geométricos**

A **planificação** de um [sólido geométrico](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/os-solidos-platao.htm) é a apresentação de todas as formas que constituem sua superfície em um plano, ou seja, em [duas dimensões](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/dimensoes-espaco.htm). Essas **planificações** são usadas de várias maneiras, como para calcular a **área** da superfície de um sólido.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/planificacao-solidos-geometricos.htm

**Tema: Probabilidade**

[Probabilidade](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/historia-probabilidade.htm) é um ramo da Matemática em que as chances de ocorrência de experimentos são calculadas. É por meio de uma **probabilidade**, por exemplo, que podemos saber desde a chance de obter cara ou coroa no lançamento de uma moeda até a chance de erro em pesquisas.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/probabilidade.htm

**Tema: Matemática Financeira**

O cálculo de juros pode ser simples ou composto. No regime de capitalização simples, a correção é feita sempre sobre o valor do capital inicial. Já nos juros compostos, a taxa de juros é aplicada sempre sobre o montante do período anterior.

Refrência: https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/matematica-financeira.htm

**Tema: Cálculo Mental**

A ideia do cálculo mental está associada à capacidade de estimar resultados ou, ainda, à rapidez na execução do cálculo. De acordo com os PCN’s de matemática, “pode-se dizer que se calcula mentalmente quando se efetua uma operação, recorrendo-se a procedimentos confiáveis sem os registros escritos e sem a utilização de instrumentos” (2000, p.117). Neste sentido, parece que a questão central do cálculo mental pode ser compreendida na reflexão sobre a produção e utilização de procedimentos confiáveis.

Referência:https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/esporte/calculo-mental/45469

**Tema: Pronome**

Pronome é a palavra que se usa em lugar do nome, ou a ele se refere, ou ainda, que acompanha o nome qualificando-o de alguma forma.

Referência: https://www.soportugues.com.br/secoes/morf/morf42.php

**Tema: Escala**

Na área de medidas, dizemos que **escala** é a razão constante entre qualquer grandeza física ou química que permite uma comparação.

No caso de um desenho ou mapa, chamamos de escala cartográfica a relação matemática entre as dimensões apresentadas no desenho e o objeto real por ele representado.

Referência: https://www.somatematica.com.br/curiosidades/c117.php

**Tema: Tangram**

Tangram é um antigo jogo chinês, que consiste na formação de figuras e desenhos por meio de 7 peças (5 triângulos, 1 quadrado e 1 paralelogramo). Não se sabe exatamente quando o jogo surgiu, embora exista uma lenda sobre tal criação. Segundo a mesma, um imperador chinês quebrou um espelho, e ao tentar juntar os pedaços e remontá-lo, percebeu que poderia construir muitas formas com seus cacos.

Referência: https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/curiosidades/tangram.htm

**Tema: Vértice**

O conceito de vértice deriva do vocábulo latim vertex, que significa “o mais alto”. Na perspectiva da geometria, o vértice é o nome que recebe o [ponto](https://conceito.de/ponto) de intersecção entre os segmentos que originam um ângulo ou onde se fusiona um mínimo de três planos. A cúspide de um cone ou de uma pirâmide também se chama vértice, da mesma forma que o ponto máximo ou mínimo de uma [linha](https://conceito.de/linha) curva.

Referência: https://conceito.de/vertice

**Tema: Aresta**

Aresta é a reta que se origina a partir da interseção de dois planos que formam um ângulo.

A palavra é bastante utilizada nos estudos sobre geometria, pois costuma caracterizar a união de dois lados de qualquer forma geométrica ou trigonométrica.

Referência: https://www.significados.com.br/aresta/

**Tema: Orientação Espacial**

Orientação espacial é a capacidade que o indivíduo tem de situar-se e orientar-se, em relação aos objetos, às pessoas e o seu próprio corpo em um determinado espaço. É saber localizar o que está à direita ou à esquerda; à frente ou atrás; acima ou abaixo de si, ou ainda, um objeto em relação a outro. É ter noção de longe, perto, alto, baixo, longo, curto (ASSUNÇÃO; COELHO, 1996, p.91-96).

Referência: https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/direito/orientacao-espacial-e-movimentos-corporais/42220

**Tema: Mosaico**

O mosaico é uma arte decorativa milenar que reúne pequenas peças de diversas cores para formar uma grande figura. Do grego, o termo mosaico (mouseîn) é relativo às musas.

Representam a colagem próxima de pequenas peças, formando um efeito visual (seja um desenho, figura, representação) que envolve organização, combinação de cores, de materiais e de figuras geométricas, além de criatividade e paciência.

Referência: https://www.todamateria.com.br/o-que-e-mosaico/

**Tema: Medida de Tempo**

Para medir a duração de determinado acontecimento, escolhemos uma unidade de **medida** do **tempo**. Existem várias! São elas: os segundos, os minutos, as horas, o dia, o mês, o ano, etc. A unidade de **medida de tempo** adotada como padrão é o segundo.

Referência: https://www.colegioweb.com.br/matematica/quais-sao-unidades-de-medidas-de-tempo.html

**Tema: Tabela**

A assimilação das informações geradas pelos dados de experimentos é mais fácil quando as mesmas estão dispostas em **tabelas**. Uma tabela é um arranjo sistemático de dados numéricos dispostos de forma (colunas e linhas) para fins de comparação. A apresentação em formas de tabela deve expor os dados de modo fácil e que deixe a leitura mais rápida.

Referência: https://www.infoescola.com/redacao/tabelas/

**Tema: Números Decimais**

Os **números decimais**são números racionais não inteiros expressos por vírgulas e que possuem casas decimais, por exemplo: 1,54; 4,6; 8,9, etc. Eles podem ser positivos ou negativos. As casas decimais são contadas a partir da vírgula, por exemplo o número 12,451 possui três casas decimais, ou seja, três algarismos após a vírgula.

Referência: https://www.todamateria.com.br/o-que-sao-numeros-decimais/

**Tema: Correspondência Biunívoca**

A primeira criação matemática da humanidade foi a correspondência biunívoca. Por trás desse nome estranho há um conceito simples: a comparação de dois conjuntos. Um que é a referência (o conjunto que conta), e o outro, o conjunto a ser contado.

Referência: https://educacao.uol.com.br/disciplinas/matematica/invencao-dos-numeros-1-contando-nos-dedos.htm

**Tema: Reta Numérica**

Uma **reta numérica** é uma [reta](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/retas.htm) na qual são marcados e ordenados todos os [números reais](https://brasilescola.uol.com.br/matematica/numeros-reais.htm). Esses números são organizados sobre a **reta** para que todos os **pontos** nela representem um **número real** e de modo que nenhum ponto da reta represente dois números reais ao mesmo tempo.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/reta-numerica.htm

**Tema: Função**

O conceito de função é um dos mais importantes em toda a matemática. O conceito básico é o seguinte: toda vez que temos dois conjuntos e algum tipo de associação entre eles, que faça corresponder a todo elemento do primeiro conjunto um único elemento do segundo, ocorre uma função.

O uso de funções pode ser encontrado em diversos assuntos. Por exemplo, na tabela de preços de uma loja, a cada produto corresponde um determinado preço. Outro exemplo seria o preço a ser pago numa conta de luz, que depende da quantidade de energia consumida.

Referência: https://www.somatematica.com.br/emedio/funcoes/funcoes.php

**Tema: Sólidos Geométricos**

Sólidos geométricos são os objetos tridimensionais definidos no espaço. Alguns exemplos de sólidos geométricos são: cubos, pirâmides, prismas, cilindros e esferas. O conjunto de todos os sólidos geométricos costuma ser dividido em três grandes grupos: poliedros, corpos redondos e outros.

Referência: https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/solidos-geometricos.htm

**Tema: Poliedros**

Os poliedros são figuras geométricas formadas por vértices, arestas e faces. Através da expressão de Euler, é possível determinar o número de vértices, arestas e faces dos poliedros. Um poliedro é considerado regular quando suas faces são polígonos regulares e congruentes.

Referência: https://brasilescola.uol.com.br/matematica/poliedros.htm

**Tema: Ordens e Classes**

O conceito de ordem e classe de um número foi necessário devido à utilização de apenas 10 números em nosso sistema de numeração decimal. Ou seja, qualquer número que a gente forme deve utilizar os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Assim, para construirmos número maiores, com dois, três, 4 ou mais dígitos, precisamos utilizar as ordens e classes dos números.

Através do sistema de numeração decimal, cada algarismo de um número representa uma ordem. A sequência começa da direita indo em direção à esquerda, podendo ser agrupada de três em três, formando assim uma classe.

Referência: https://casadamatematica.com.br/o-que-e-ordem-e-classe-de-um-numero/

**Tema: Massa e Peso**

A massa é a quantidade de matéria que um corpo possui, ela é constante em qualquer lugar da Terra e fora dela.

Enquanto o peso de um corpo é a força com que o corpo é atraído (gravidade) para a Terra. Ele varia de acordo com o local em que a pessoa se localiza.

Referência**:** https://www.estudokids.com.br/medidas-de-massa/

**Tema: Grama**

Apesar de ser o quilograma a unidade fundamental de medida de massa, o grama é que é utilizado na prática como a principal unidade de medida.

As medidas maiores de massa são chamadas de múltiplos, o da grama são: o decagrama (dag), o hectograma (hg) e o quilograma (kg), as medidas menores de massa são chamadas de submúltiplos, os da grama são: decigrama (dg), o centigrama (cg) e o miligrama (mg).

Referência: https://www.estudokids.com.br/medidas-de-massa/

**Tema: Conjuntos**

Conjunto é uma reunião de elementos, podemos dizer que essa definição é bem primitiva, mas a partir dessa ideia podemos relacionar outras situações. O conjunto universo e o conjunto vazio são tipos especiais de conjuntos.

Vazio: não possui elementos e pode ser representado por { } ou Ø.

Universo: possui todos os elementos de acordo com o que estamos trabalhando, pode ser representado pela letra maiúscula U.

Referência: <https://brasilescola.uol.com.br/matematica/definicao-conjunto.htm>

### 1) Questões ambientais

Se o Enem gosta de questões multidisciplinares, a prova de geografia torna-se um terreno muito fértil para essa proposta. Vale lembrar que a geografia relaciona fenômenos físicos, bióticos, socioeconômicos, bem como os impactos ambientais. Deve-se partir do princípio que a geografia estuda a Terra como um sistema.

Essa disciplina sempre vai pensar as ações que nós humanos fazemos e como elas impactam em nossa sociedade e no meio ambiente. Um exemplo fácil é pensarmos os problemas ambientais decorrentes dos nossos padrões de consumo. Se há um consumo exacerbado, há uma produção exacerbada. O impacto vai desde o modo de produção (dejetos industriais, por exemplo), ao aumento de lixo. Você já reparou quanto de plástico e de papel é utilizado em embalagens que vão ser descartadas sem nenhum proveito? Se você separar todo o lixo que produz no tempo de uma semana, tenho certeza que vai se assustar em saber que sozinho pode produzir uma quantidade tão grande de lixo. Se você fizer esse exercício, observe quanto lixo poderia ser evitado se não utilizássemos tantas embalagens, tanto plástico e tanto papel.



Confira aulas do Pró Universidade sobre poluição e aquecimento global:

### 2) Agropecuária

Já dizia Bela Gil: “Comer é um ato político”. E o que ela quer dizer com essa frase? É super importante sabermos a procedência dos alimentos que chegam a nossa mesa. Não só pelo fato da agropecuária corresponder a uma grande fatia da economia brasileira. Esse tema envolve outros aspectos, como monoculturas, utilização de químicos e agrotóxicos, exportação, entre outros tópicos. Ou seja, vai desde o modo de produção a qualidade dos produtos que chegam a nossa mesa.

Alguns tópicos são indispensáveis para quem vai prestar o Enem, tenha bem claro em sua mente os seguintes conceitos: latifúndio, minifúndio, cultivos permanentes, sistemas intensivos e extensivos, monocultura, policultura etc. Entre as questões recorrentes, costumamos encontrar uma que aborde sobre a concentração de terras em nossa país, e o predomínio do latifúndio e da exportação em detrimento dos pequenos produtores e da produção local e aos conflitos por posse de terra.

### 3) Fases do capitalismo

Como não falar do Capitalismo, não é mesmo? Esse sistema que por si só gera tanta polêmica. Você já se perguntou como o Capitalismo aparece na prova de Geografia? Pois bem, geralmente, ele está relacionado a temas como a indústria, o comércio e até mesmo abordagens históricas, como os efeitos da Guerra Fria, por exemplo, e como ela influenciou a economia, e como o poder dos Estados Unidos e da antiga União Soviética afetaram a sociedade do século XX.

### 4) Urbanização

Para quem é dos grandes centros urbanos, aí está um tópico que facilmente você visualiza em seu dia-a-dia. As questões do Enem que tratam sobre Urbanização costumam falar sobre os problemas das cidades. Por exemplo, crescimento desordenado, a gentrificação e problemas relacionados ao transporte, habitação e desemprego.

A cidade grande ainda funciona como um fator de sedução. Ainda é muito comum que a população do interior do país e das regiões rurais verem na cidade grande a grande possibilidade de mudar de vida (supondo que seja para melhor). Isso acontece pela falta de oportunidade que as pessoas do campo têm para estudar, trabalhar, entre outros sonhos e desejos almejados.



Confira uma videoaula sobre o crescimento desordenado das cidades:

### 5) Indústria

Que o Brasil teve uma industrialização tardia, já sabemos. No entanto, hoje em dia ela está entre os manda chuva da economia nacional. Esse tópico está bem relacionado a questões históricas, pois o Enem aborda as diferentes fases de industrialização, desde a Revolução Industrial a indústria de hoje em dia, sempre levando em conta os aspectos econômicos e sociais nas diferentes regiões do mundo.

Aqui também entra os tão falados modelos de produção como taylorismo, fordismo, toyotismo e volvismo.

### 6) Migrações

Outro tópico importantíssimo e que implica diretamente em nosso contexto atual, principalmente, pela imigração de refugiados como, por exemplo, os haitianos, é a Migração. Saber as condições que esses povos resolvem migrar para o Brasil, como eles são recebidos (tanto pelas políticas de imigração, quanto por nós brasileiros), bem como as condições que esses imigrantes conseguem sobreviver por aqui estão entre os tópicos indispensáveis em suas leituras.

Vale lembrar que as migrações tratam dos movimentos urbanos que acontecem nos mais variados contextos e no mundo todo. Para começar os estudos desse tema, o aluno deve saber distinguir imigração de emigração. Além do mais, é indispensável saber interpretar mapas, gráficos e conhecer as diferenças entre os movimentos migratórios, como pendular, sazonal e êxodo rural, bem como os impactos desses movimentos.

### 7) Comércio

Esse tópico tem uma relação direta a outro tema já citado aqui, o capitalismo. Nesse tema o aluno deve se ater as relações comerciais entre diferentes países ou regiões, e, claro, aos impactos na economia mundial. O aluno não pode descuidar de tópicos relevantes que implicam em nossa economia atualmente, como os fenômenos do capitalismo a partir da segunda metade do século XX, a exemplo da formação de blocos econômicos, a globalização da economia e os efeitos de escolas de pensamento. Não basta apenas estudar os aspectos globais, é muito importante pensar em como se efetua a economia em nosso país. Temas como a balança comercial do Brasil, exportações e parcerias com outras partes do mundo não podem ficar de fora da sua lista de estudos. Esse tema também pode ser acompanhado nos noticiários de economia, fique atento.

Bem, além desses assuntos, se você quer mandar bem mesmo no Enem, é bom prestar atenção nos temas abordados pela Geografia Física como: [geologia](https://www.youtube.com/watch?v=-MnnB_SCcw4&list=PLrBDXZShqrx1EeD4EjFElkmKLGgYTiXkO&index=9), [relevo](https://www.youtube.com/watch?v=Ee_r7SJCeVY&index=1&list=PLrBDXZShqrx1EeD4EjFElkmKLGgYTiXkO), hidrografia e população. O bacana dessa disciplina é que a vivenciamos a todo instante. Ela está completamente presente no nosso dia a dia, pois estuda todos os aspectos que nos compõe quanto sociedade. Espero que você se delicie estudando geografia, e a perceba com tanta riqueza quanto ela por si só sugere.