

Instituto **Cidade de Deus**

Coleção
VERITAS

A stylized graphic of an open book. The top pages are a light orange color, and the bottom pages are a darker red color. The book is centered horizontally and positioned below the word 'VERITAS'.

6º Ano
AMOSTRA

1ª edição

Apresentação

Caro aluno,

Você tem em mãos um material que é fruto de muito estudo e oração. Aproveite esta oportunidade que os seus pais lhe deram, pois estão preocupados em cumprir o gravíssimo dever de o educar. O Instituto Cidade de Deus deseja a você um ano de muito estudo, de crescimento e de graças. Estude sobretudo por amor a Deus e ao próximo, como recomendava Santo Agostinho.

Quem somos

O Instituto Cidade de Deus (ICD) é formado por um grupo de professores e colaboradores cujo objetivo é promover a Educação Católica, pois “não existe educação adequada e perfeita senão a cristã” (Pio XI).

O Brasil enfrenta, atualmente, uma dura crise educacional, cujas raízes históricas se encontram, especialmente, no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, a partir da década de 30 do século XX, repleto de naturalismo e laicismo pedagógico. A partir disso, a educação brasileira vem sofrendo uma influência nociva de vários educadores que a pervertem para fins diversos, contrários ao fim último do homem.

Frente a esta grande problemática, o Instituto Cidade de Deus se constituiu para colaborar com o resgate da autêntica educação católica, a única que pode oferecer verdadeiro remédio à crise educacional, pois forma o homem em vista do seu fim, que é Deus.

O material didático

Este material didático é composto pelas principais disciplinas exigidas pelo currículo brasileiro, a saber: Ensino Religioso, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História, Geografia e Arte.

O ICD possui uma equipe profissional com mais de 20 professores formados em suas respectivas disciplinas. Este grupo busca, em última análise, assegurar o Sumo Bem, Deus, às almas dos educandos e, ao mesmo tempo, prepará-los para os diversos desafios que terão na vida, através de uma educação de qualidade. O material é revisado por especialistas e sacerdotes, o que assegura ao conteúdo o caráter de educação católica.

Sumário

Estudo Sagrado	5
Lição 17 – Credo: Igreja Católica	6
Lição 18 – Credo: Igreja Católica	13
Gramática	22
Lição 51 – Verbos irregulares – 3ª conjugação: pedir	25
Lição 52 – Verbos irregulares – 3ª conjugação: vir	29
Lição 53 – Verbos irregulares – Outros verbos da 3ª conjugação	33
Lição 54 – Verbos irregulares – Outros verbos da 3ª conjugação	36
Lição 55 – Verbos anômalos – Verbo ir	38
Lição 56 – Verbos anômalos – Verbo ser	42
Produção de textos	46
Lição 17 – Jornal e notícia	47
Lição 18 – Fake News	56
Análise de textos	60
Lição 17 – O jararacuçu	61
Lição 18 – O amor materno	64
Matemática	66
Lição 65 – Representação decimal	67
Lição 66 – Interpretação e leitura de decimais	70
Lição 67 – Formas diferentes de escrever um natural	79
Lição 68 – Adição com decimais	81

Lição 69 – Subtração com decimais	83
Lição 70 – Multiplicação com decimais: parte I	85
Lição 71 – Multiplicação com decimais: parte II	88
Lição 72 – Divisão com decimais: parte I	90

Ciências **99**

Lição 17 – Biótico e abiótico	100
Lição 18 – O solo: continuação	107

História **114**

Lição 17 – História da Grécia: parte II	115
Lição 18 – História da Grécia: parte III	119

Geografia **124**

Lição 17 – Fenômenos climáticos	125
Lição 18 – Fatores de influência no clima	131

Arte **139**

Lição 17 – Cor: parte I	140
Lição 18 – Cor: parte II	147



ANNO

ESTRA
Estudo
sagrado

LIÇÃO 17

Credo: Igreja Católica

Meditação: a piedade ilumina o espírito

► Doutrina Sagrada

25 - Pode outra Igreja, fora a Católica Romana, ser a Igreja de Jesus Cristo, ou ao menos parte dela?

NENHUMA Igreja, fora a Católica Romana, pode ser a Igreja de Jesus Cristo ou parte dela, porque não pode ter juntamente as qualidades distintivas singulares, una, santa, católica e apostólica; como, de fato, não as tem nenhuma das outras Igrejas que se dizem cristãs.

Explicação

A Igreja Católica Romana é a Igreja de Jesus Cristo. As outras Igrejas, que se dizem cristãs, não são nem podem ser Igreja de Jesus Cristo. Não podem ter, e de fato não têm, as suas notas e qualidades distintivas; nenhuma delas é una, santa, católica e apostólica. Demonstraremos, com a maior brevidade possível, esta verdade.

Una

1. Os protestantes não possuem a unidade:

- a) nem de fé, pois cada um deles crê no que lhe parece. Cada um forma a sua fé baseando-se na Bíblia interpretada livremente, isto é, compreendida e explicada com o seu juízo privado, pessoal;
- b) nem de sacrifício, dado que não há a Santa Missa;
- c) nem de Sacramentos. Uns admitem dois, outros três, outros cinco, outros ainda nenhum;
- d) nem de regime, isto é, não são governados pelo sucessor de São Pedro, mas por um Rei ou Imperador ou mesmo por uma Rainha ou por leigos. Em todas as nações protestantes o soberano é o chefe da religião. Além de não terem

verdadeiro sacerdócio, os seus ministros (inclusive na Inglaterra, onde se conserva nominalmente a Hierarquia) não são verdadeiros sacerdotes; apenas podem celebrar funções, mas não têm nenhum poder sacerdotal.

Os protestantes não formam, de modo nenhum, um só corpo, não são, portanto, o corpo místico de Jesus Cristo.

2. A Igreja grega cismática ou oriental (dividida em várias, completamente distintas entre si: Grega antiga, Russa, Grega moderna, Sérvia, Romena) não possui unidade de fé, tendo negado diversas verdades, além de não ser regida pelo sucessor de São Pedro, mas por um soberano ou por um patriarca, que, de fato, depende de um soberano, ou ainda por um Sínodo que está na mesma condição de dependência com relação ao poder civil.

Santa

1. Os protestantes não possuem a santidade. Qualquer seita tem por fundador não Jesus Cristo, mas homens rebeldes, de vida corrupta, como:

Lutero – ímpio na conduta, desbocado no falar e escrever, dado aos vícios da desonestidade e da gula.

Calvino – marcado com ferro em brasa pelo tribunal de Noyon com o estigma de desonesto e condenado ao exílio, cruel e sanguinário, e morrendo desesperado, blasfemando e invocando os demônios.

Henrique VIII – separou-se da Igreja para dissolver o matrimônio e desposar outra mulher; matou em poucos anos duas mulheres, repudiou outras duas, mandou decapitar dois cardeais, dois arcebispos, dezoito bispos, treze abades, quinhentos priores e monges, trinta e oito doutores da Igreja, doze duques e condes, cento e setenta e quatro nobres, cento e vinte e quatro populares e cento e dez mulheres.

Não têm meios capazes de santificar os homens, pois renegaram a Santa Missa e a maior parte dos Sacramentos. A sua doutrina (que cada um forma para si, interpretando livremente a Bíblia), baseada na negação da necessidade das boas obras e na suficiência da fé para alcançar a salvação, não conduz por forma alguma à santidade; antes, por si mesma constitui um obstáculo absoluto à santidade.

Não queremos com isto dizer que os protestantes sejam todos maus; não, reconhecemos que há entre eles muitos bons, muitos que vivem retamente. Estes, porém, na prática renegam, felizmente, a doutrina que dizem professar. O protestante que vive em harmonia com a doutrina da Igreja não pode ser reto senão renegando praticamente a doutrina fundamental da sua pretensa Igreja.

2. A Grega ou oriental, embora tendo conservado em grande parte os meios que produzem a santidade, não está em condições de a cultivar. E, na verdade, há tantos

séculos (desde que se separou de Roma) não teve ainda um santo, um mártir, um herói da fé. As próprias condições do seu clero (que de direito ou, pelo menos, e de fato, depende da autoridade laica, e que precisa de pensar na sua família mais do que no bem das almas) constituem um impedimento à prática da santidade.

Católica

1. O protestantismo não é católico, ou seja, universal. Surgiu apenas há quinhentos anos; e está dividido em muitas igrejas particulares, chamadas seitas, cada uma das quais professa uma doutrina própria e quase está limitada só à região onde nasceu. O protestantismo nunca chegou a converter uma nação; conquistaram algumas regiões, substituindo-se ao povo local que foi gradualmente desaparecendo. Só desde há cem anos é que o protestantismo tem tentado, mas sem fruto, a evangelização.

2. Não é também católica a Igreja grega cismática. Não tem sequer tentado difundir-se em outras regiões por meio do Apostolado.

Apostólica

1. O protestantismo não é apostólico, porque não se funda sobre os Apóstolos e sua pregação, mas sobre os seus próprios fundadores (Lutero, Calvino, etc.), rebeldes à doutrina dos Apóstolos; nem é governado pelos sucessores dos Apóstolos, mas por leigos, por governantes e ministros que vão buscar a sua autoridade no poder civil. No protestantismo não se transmite a doutrina nem o poder dos Apóstolos.



Vitrail de São Pedro.

2. A Igreja grega cismática também não está de modo nenhum fundada sobre os Apóstolos e sobre a sua pregação; é um ramo que se separou violentamente do tronco da Igreja; é governada não pelos Pastores legítimos, sucessores dos Apóstolos, mas pelos pastores ilegítimos que se apartaram da comunhão do sucessor de Pedro. Nela não se transmite a doutrina e a jurisdição dos Apóstolos, porque se encontram em verdadeira rebelião contra a doutrina apostólica.

► Amizade com Deus

A piedade ilumina o espírito

O espírito, esta cidadela inexpugnável a qualquer poder humano, participa dos benefícios da piedade, porque por ela se abre a Deus, que o inunda de sua luz. Digam embora o contrário certos espíritos despeitados, a piedade em nada altera a perspicácia natural da inteligência, não lhe estreita o campo visual, não restringe o poder do seu olhar, não diminui nem a liberdade nem a atividade de suas pesquisas. A piedade, portanto, de modo algum prejudica a vida do espírito. Antes, pelo contrário, é ela precioso auxílio ao seu desenvolvimento, não só pelo recolhimento que exige, mas também pelas luzes sobrenaturais que projeta sobre a alma.

Com efeito, a piedade incute o hábito do recolhimento; afasta a alma dos objetos que dissipam e a obriga a concentrar sua atenção sobre si mesma. Ora, se não há coisa mais prejudicial aos trabalhos do espírito do que a dispersão das faculdades, não há coisa mais favorável aos estudos do que a vida interior. Porquanto não basta ver tudo ou tudo ler para muito saber, importa ainda mais ouvir e dentro da alma meditar o que disseram os livros e os homens. Colocando o espírito em vantajosas condições para a meditação, a piedade contribui ao seu desenvolvimento.

Mais ainda, nisso contribui pelas luzes sobrenaturais que projeta sobre a ciência humana. Quantas verdades de primeira ordem que a razão, só por si, veria apenas num semicrepúsculo, e que a fé, nutrida pela piedade, apresenta com todos os seus contornos! No número destas verdades estão a existência de Deus e a imortalidade da alma, justamente as que mais nos importa conhecer.

Se, para confirmar esta doutrina, precisamos de exemplos, a história da Igreja nos fornece os nomes mais ilustres. O gênio de Paulo e Agostinho, longe de se apagar no dia de sua conversão, não logrou com sua ardente piedade maior brilho ainda? Santo Tomás de Aquino, na Idade Média, foi o mais eminente dos Doutores e o mais piedoso dos cristãos. Bousset, cujos escritos todos foram inspirados pela piedade, perdeu com isso algo da vastidão do seu espírito? Se certas pessoas piedosas têm o espírito estreito e tacanho, deve-se atribuir este fato não à piedade, mas ou à fraqueza de sua inteligência ou à inação da sua vontade.

Contudo, é propriamente no domínio sobrenatural que a piedade ilumina o espírito. Além do vasto campo da natureza, cujos fenômenos e leis foram entregues à paciente investigação dos homens, abre-se a profunda região dos mistérios. Ali não penetra o espírito humano só com suas próprias forças; mas a fé tomando-o pela mão o introduz e lhe diz: “Vê teu Deus que te fez; Ele enche o universo com sua presença e ao mesmo tempo está inteiro no fundo de teu coração; tua razão só conseguia entrever a unidade de sua natureza, contempla agora a Trindade de suas pessoas. Criou-te à Sua imagem; em tua alma está impresso seu selo. Tu vens d’Ele e a Ele

voltas. Conhece dali o teu destino e aprende o sentido da vida. Esta vida presente é tua riqueza: cuida que te não escape uma parcela deste dom.

São preciosos todos os seus instantes, pois que te proporcionam o meio de comprar a vida que não tem fim. Havias caído, é verdade; compadecido, porém, Deus te estendeu a mão dando-te seu Filho; por Jesus Cristo, salvou-te da escravidão, salvate da ignorância e do vício e te salvará da morte eterna. No presente e no além é Ele para ti a vida.”

Estas belas e consoladoras perspectivas, que só a fé descortina, respondem justamente ao coração do homem. A ciência só satisfaz curiosidades de superfície; as verdadeiras angústias da alma são dissipadas pela fé. Que sou eu? De onde venho? Para onde vou? Eis o que nos interessa em todas as latitudes e através de todos os séculos: esclarecidos naqueles pontos, ficamos tranquilos quanto a todo o mais. A fé nos dá respostas firmes, concisas, luminosas. Fora da fé, sempre hesitou o espírito humano exposto ao erro, como o homem que caminha nas trevas. Onde não reina a fé, existe ainda hoje a mesma incerteza que no antigo paganismo, quando não ridículas negações. Olhai em redor de vós: a quem falta a fé, falta também o verdadeiro conhecimento da origem, do fim e do sentido da vida.

Se a fé é um dom tão precioso que pode o Apóstolo dizer: “O justo vive da fé”, a viveza da fé será a medida da intensidade da vida. Quanto mais creres, mais vivereis. E aqui é que intervém a piedade, porque é ela que à fé integra, que aceita todos os artigos do Credo, acrescenta a vivacidade, a atividade. Enquanto é sonolenta a fé em muitos cristãos, é, pelo contrário, ardente e viva nas almas dadas à piedade. Pela fé abrem-se os olhos às verdades sobrenaturais; pela piedade, o olhar se torna penetrante e descobre esplêndidas claridades. Não é para estranhar que a alma, que a piedade põe em contato com Deus, viva banhada na luz.

Nas pessoas simples, sem cultura intelectual, mas unidas a Deus por fervorosa piedade, é que aparece com todo seu brilho essa iluminação interior. Sobre Deus, a alma, as verdades religiosas, a moral, a direção da vida, elas têm luzes surpreendentes que nenhuma ciência lhes pode revelar. Pouco estudara Santa Teresa, e, entretanto, que penetração dos mistérios de Deus e das almas manifesta ela em suas obras! Uma piedosa donzela que só aprendera a manejar a agulha, deixou páginas encantadoras sob a inspiração de Deus Eucaristia, junto de quem passava noites inteiras na contemplação. Quantos camponeses e mulheres humildes, instruídos pela piedade, falam dos caminhos de Deus com tanta competência e sobretudo com mais unção do que sábios teólogos! Se suas fórmulas são menos precisas, muito mais luminosas são, no entanto.

Do coração todo abrasado pela piedade vêm ao espírito essas divinas claridades. Porquanto, no dizer de São Paulo, o coração tem olhos como o espírito, olhos capazes de penetrar os mistérios de Deus e de Cristo, bem como do nosso destino. Jesus

mesmo disse que o coração vê quando puro: “Bem-aventurados os corações puros, porque verão a Deus.” Razão teve, pois, Pascal ao escrever: “O coração tem suas razões que a razão não conhece, como se vê em mil coisas. É o coração que sente a Deus e não a razão. Eis o que é a fé: Deus percebido pelo coração, não pela razão”.

Diz Pascal em outro lugar: “Não vos admireis de ver pessoas simples crer em Deus sem raciocinar. Dá-lhes Deus o amor para com Ele e o ódio de si mesmas. Inclina seu coração a crer. Nunca se acreditará com crença útil e com fé se Deus não inclinar o coração, e logo que o inclinar se acreditará”. As intuições do coração, tão poderosas nas coisas humanas (pois tão depressa e tão fundo se conhece o que se ama), têm também grande poder nas coisas divinas. A piedade dá estas intuições, porque leva o coração a Deus, porque lhe permite gozar de Deus, porque faz provar na vida a virtude de Deus mesmo. A piedade é amor, e do foco que ela acende no coração emanam raios, que iluminam todo o ser.



Pela fé abrem-se os olhos às verdades sobrenaturais; pela piedade, o olhar se torna penetrante e descobre esplêndidas claridades. São Boaventura certa vez foi questionado de onde lhe vinha toda a sua sabedoria, esperando os mestres receberem dele indicações de livros. Ele, no entanto, apenas apontou para o crucifixo, pois toda a sua sabedoria era obtida através da contemplação e vida de piedade. *São Boaventura Inspirado a Escrever*, de Rebecca Dulcibella Orpen.

Credo: Igreja Católica

Meditação: a piedade faz os apóstolos

► Doutrina Sagrada

26 – Para que é que Jesus Cristo instituiu a Igreja?

Jesus Cristo a instituiu para que os homens encontrassem nela o guia seguro e os meios de santidade e de salvação eterna.

Explicação

Deus age sempre para um fim; Jesus Cristo, instituindo a Igreja, teve um fim, que foi ministrar aos homens um guia seguro e os meios de santidade e de salvação eterna. Jesus Cristo viera para nos salvar. Por isso, depois de nos ter remido, podemos santificar e conseguir a salvação. Para fazer isto tinha ou de ficar sempre conosco visivelmente, ou de iluminar e santificar cada um imediatamente de modo sobrenatural, ou de instituir uma sociedade onde se continuasse a sua obra. Escolheu este terceiro meio, fundou a Igreja; de modo que, por meio desta, temos nós sempre o que nos é necessário para nos salvarmos. Nas respostas seguintes ver-se-á quais são os meios de santidade confiados por Jesus Cristo à guarda da sua Igreja.

Devendo os homens encontrar na Igreja os meios de salvação, deve ela durar sempre e durar tal como Jesus Cristo a instituiu, isto é: com um Chefe, o Papa, com os Bispos, com os mesmos Sacramentos e com a mesma fé. Jesus o prometeu assegurando que o Inferno não prevalecerá nunca contra ela. Por isso, a Igreja é também indefectível, quer dizer, não acabará nunca.

Exemplos

Venceste, Galileu!

Quando o Império Romano caiu nas mãos de Juliano, que abjurou o cristianismo para voltar à religião pagã, iniciou-se nova luta, nova perseguição contra a Igreja Católica. Aos apóstatas eram conferidos empregos públicos, as honras, os bens do

Império. Os fiéis eram perseguidos, despojados de tudo, expulsos das suas casas, trucidados. Juliano iludiu-se julgando que aniquilava a Igreja. Iniciada a guerra contra a Pérsia, marchou da Síria com o exército através do deserto. Depois de longas travessias e sofrimentos, Juliano foi ferido por uma flecha. Transportado para sua tenda, morria daí a pouco, arremessando contra o céu o sangue coalhado das suas feridas e exclamando: Venceste, Galileu!

A sentença de Voltaire

Quando este ímpio tomou a pena para combater a Igreja, disse: “Doze pescadores fundaram o Cristianismo. Eu, em vinte anos, destruí-lo-ei com os meus escritos”. Fizeram sem dúvida grande mal às almas os escritos de Voltaire. Mas ele passou, morreu desesperado; e a Igreja permanece e cada dia faz novas conquistas.

27 - Quais são os meios de santidade e de salvação eterna que se encontram na Igreja?

Os meios de santidade e de salvação eterna que se encontraram na Igreja são a verdadeira Fé, o Sacrifício e os Sacramentos, e os auxílios espirituais recíprocos, como a oração, o conselho, o exemplo.

Explicação

1. Os meios de santidade e de salvação eterna, isto é, os meios pelos quais nos podemos santificar e tornar dignos de conseguir a salvação eterna, que se encontram na Igreja são:

- a) A verdadeira Fé. Só na Igreja possuímos a fé sem a qual não é possível agradar a Deus. É por meio da Igreja que o Senhor nos ensina o que devemos crer.
- b) O Sacrifício e os Sacramentos com os quais nos são aplicados os merecimentos de Jesus Cristo, a graça santificante ou o seu aumento.
- c) Os auxílios espirituais recíprocos, tais como a oração, o conselho, o exemplo, que tiram o seu valor dos merecimentos de Jesus Cristo.

2. Deus poderia ter-nos concedido diretamente os meios de santidade e de salvação, sem obra da Igreja. Servindo-se dela como meio, não fez mais do que seguir a sua ordem geral de providência. Efetivamente, escreve Mons. Bonomelli:



Os meios de santidade e de salvação eterna que se encontraram na Igreja são a verdadeira Fé, o Sacrifício e os Sacramentos, e os auxílios espirituais recíprocos, como a oração, o conselho, o exemplo.

“Não podia Deus dar Ele mesmo diretamente a vida? E, no entanto, vê tu; se excetuares Adão, Deus quer que todos os homens recebam a vida, d’Ele sim, mas sempre por intermédio de outros homens, isto é, dos pais. Deus deu-te a razão, e, não obstante isso, tu vais à escola para adquirires a verdade e a ciência. Deus quer na terra a ordem e a justiça, mas é por meio dos homens que Ele as cria e mantém, e, uma vez violadas, as restaura. Quer que todos tenhamos pão para viver e vestidos para cobrir-nos; e aqueles a quem isso falta é ainda por meio dos homens que ele provê.

Deus governa e conserva o mundo físico, mas sempre por meio das causas segundas. Portanto, na ordem natural, física, moral, intelectual, doméstica e social, Deus utiliza sempre as causas segundas para conseguir o seu fim, vale-se das próprias criaturas como de outros tantos instrumentos: por que não havia de fazer o mesmo na ordem sobrenatural, instruindo e santificando os homens por meio de outros homens por ele próprio estabelecidos, em uma palavra, por meio da Igreja? Na ordem natural estabeleceu Deus a sociedade doméstica, a família, a sociedade civil, o Estado, etc., e quer que nelas haja os chefes, os representantes; por que não havia de fazer outro tanto na ordem sobrenatural? Aqui tens, pois, tu a Igreja. Ser-te-á, por isso, fácil ver que Deus instruiu sempre os homens por intermédio de outros homens enviados por Ele, quer na época patriarcal, quer na época mosaica”.

E desta sorte comunica-nos por meio da Igreja os meios de santificação e de salvação eterna.

Prática

A Igreja possui os meios pelos quais cada um pode obter a salvação eterna. Procuremos usar sempre deles retamente. É-nos muito mais fácil a nós alcançar a salvação do que aqueles que não conhecem a Igreja; mas também mais rigorosa será a conta que por isso mesmo teremos de dar. Usemos dos Sacramentos e dos outros meios de salvação que a Igreja nos dá.

Exemplos

No Paraíso terrestre.

“Tinha também o Senhor Deus produzido da terra toda a casta de árvores formosas à vista, e cujo fruto era suave para comer; e a árvore da vida no meio do paraíso, com a árvore da ciência do bem e do mal. Deste lugar de delícias saía um rio, que regava o paraíso, o qual dali se divide em quatro canais. Tomou, pois, o Senhor Deus ao homem, e pô-lo no paraíso das delícias, para ele o cultivar e guardar” (Gênesis 2, 9-10.15). O paraíso de delícias é figura da Igreja, onde crescem as flores das

virtudes e os frutos das boas obras. O rio é figura da graça conferida pelo sete Sacramentos. Nós encontramos-nos na Igreja para nos santificarmos e nos tornarmos dignos do céu.

Virtudes impossíveis?

Dizia um mundano a um missionário, que se esforçava por o reconduzir ao bem: A vossa religião ordena virtudes impossíveis, superiores às forças do homem. É verdade, respondeu-lhe o missionário, mas dá-vos também, na graça divina, aquele auxílio sobrenatural de que vós e eu e todos nós necessitamos.



“Gratia Dei et contentione voluntatis excellentiam virtutis adipiscimur – Pela graça de Deus e a contenção da vontade, alcançaremos a perfeição da virtude.” Afresco dos museus vaticanos.

► Amizade com Deus

A piedade faz os apóstolos

Dissemos ser a piedade uma vida interior, mas uma vida que não se pode conter dentro. Fermenta como levedura no centro da alma, e logo que atinge certo grão de calor, ela precisa transbordar para fora. Assim como o sol envia seus raios e leva ao longe a luz e a fecundidade, assim o coração ardente de amor por Deus não pode reter em si os santos ardores que o abrasam. Assim é que a piedade, além de santificadora, se torna conquistadora.

Segui a São Paulo todo repleto de Jesus, que o prostrou no caminho de Damasco. Quando diz: “Não sou eu que vivo, é Cristo que vive em mim”¹, dá a medida de sua piedade. Quereis agora saber que apóstolo ele é, ouvi-o: “Ai de mim, se eu não evangelizar! É uma necessidade que se me impõe...”² O amor de Cristo me impele...³ Contanto que Jesus seja anunciado, de qualquer modo que o seja, alegro-me e sempre me alegrarei.”⁴

Ei-lo em Atenas: sente violenta agitação interior ao ver a caridade inteiramente entregue ao culto dos falsos deuses, vai ao Areópago e ali corajosamente prega seu Mestre ressuscitado. Este desejo do apostolado, todos o experimentam depois dele.

No século XII, São Bernardo, ainda no mundo, acha em seu fervor acentos destes que ganha seus amigos e os arrasta a Cistér. Monge, abraça o mundo inteiro em sua ambição, e toda a Europa cristã se comove ao ouvir sua ardente palavra. No século seguinte, São Francisco e São Domingos levam ao apogeu a piedade e o apostolado. Haverá alguém mais religioso do que o pobre de Assis e o criador do Rosário? Nos claustros imensos em que recebem multidões de jovens aspirantes, a piedade ocupa o primeiro lugar e a oração é o pão com que se alimentam aquelas almas vigorosas.

Assim são eles afeitos ao apostolado; desses focos que são os noviciados, partem milhares de apóstolos que vão espalhar entre os povos as chamas do amor divino. Se há uma alma que no mais alto grau encarna a piedade, é certamente Santa Teresa. Um coração tão ardente não pode não ser apóstolo. Ainda criança, foge ela da casa paterna para ir pregar o Evangelho aos infiéis. E como seu sexo lhe fecha os caminhos de um apostolado longínquo, exercê-lo-á no segredo do claustro; ela e suas filhas ajuntarão tesouros de sacrifícios e orações que, em virtude da comunhão dos Santos irão fecundar as terras selvagens, que São Francisco Xavier e seus companheiros regam com seus suores e sangue.

Nosso século nos apresenta também este fato do poder apostólico da piedade. Nos seminários ou nos conventos de mulheres, não é sempre entre os mais fervorosos que se recrutam os generosos missionários prontos a fazer o sacrifício do bem-estar e da pátria? Haverá um só coração piedoso, ardentemente piedoso, que não tenha sentido, em certas horas, a sublime aspiração de se dedicar à grande obra das Missões? Nas paróquias, os auxiliares dedicados do sacerdote não são as pessoas piedosas? Tanto mais pode este contar com elas quanto mais francamente são de Deus.

Prova também a experiência que o sacerdote cresce ou decresce em zelo apostólico segundo sobe ou desce sua piedade. Não tendo piedade, não tem zelo; pode

¹ Gl 2, 20

² I Cor 4, 16

³ II Cor 5, 14

⁴ Fl 1, 18

ainda agitar-se, mas esta agitação é estéril. Só o fervor o pode mover, ou ao menos assegurar o bom êxito de seus trabalhos merecendo-lhe as bênçãos de Deus.

Se só a piedade gera o zelo e o faz estável, é porque o espírito apostólico é uma graça ligada à oração, como também porque a piedade forma na alma os sentimentos de que nasce o zelo. Com efeito, na alma do apóstolo existem três amores fundidos em um só: o amor de Jesus Cristo, o amor da Igreja e o amor das almas. Ora, é a piedade a que acende e conserva esse tríplice amor.

Primeiramente, é certamente sob o influxo da piedade, que nasce e cresce o amor de Jesus. Na viveza de sua fé, a alma adora, em Jesus, a seu Deus feito sensível para o coração do homem; ela o reconhece misericordioso e bom, condescendente e generoso. Segue seus passos desde o Presépio até o Calvário, abraça-o sobre a Cruz dizendo com São Paulo: “Ele me amou e por mim se entregou”, e acrescenta: “Eu também o amarei e por ele me entregarei.” Como, porém, entregar-se por Cristo? Acha o meio a alma piedosa: “Se Jesus, diz ela, derramou seu sangue por mim, eu ao menos usarei do meu só para ele. Não me basta testemunhar-lhe meu amor por uma vida única, que impedir que se perca o Seu Sangue. Pagou o resgate das almas; vou buscar essas almas pelas quais morreu e Lhas levarei de novo. A este amado Pastor, que ainda quer correr à procura das ovelhas desgarradas, prestarei o socorro de todo o meu ser, do meu coração para amá-las, de minha voz para chamá-las, de todos os meus membros para as achar e reconduzir ao redil. Onde que ele quer eu vá? Até o fim do mundo ou no solo que me viu nascer? Pouco importa, contanto que O sirva. Minha única ambição é que, por mim, mais algumas almas O amem!” Que ardor no trabalho, que desinteresse deve haver num coração cheio de tais sentimentos de amor!

Ao amor de Jesus, junta-se naturalmente o amor da Igreja, porque é na Igreja que Jesus prolonga sua vida. Com que piedade filial o cristão ama a Igreja! É sua Mãe: ele a respeita, preza e a quer grande e honrada. Toda a sua ternura para Jesus reverte para a Igreja. É santamente cioso de sua glória, quer alargar seu império: de onde vem seu zelo por seus sagrados interesses. “Como!”, exclama, “a Igreja é minha Mãe e eu veria sem dor que a insultam, que a esbofeteiam, que a despojam de seus direitos! Defendê-la-ei diante dos homens; por meu proceder ser-lhe-ei motivo de honra; por minha atitude fiel e altiva provarei que ela tem filhos intrépidos; por minhas palavras, vingá-la-ei dos ultrajes; pelos esforços do meu apostolado, sustentarei seus direitos. Defendê-la será ainda pouco para mim: trabalharei para estender seu império. Seu império são as almas dos fiéis: ganhar-lhe-ei, pois, almas, quer por minha influência sobre as pessoas das minhas relações, quer ajudando as obras de proteção à juventude, quer enfim favorecendo com meus recursos, ou até pessoalmente, as obras apostólicas que têm por fim a conversão dos países infiéis.” Missionários dentro ou fora das terras cristãs, todos consagraram a vida ao nobre serviço da Igreja, sua Mãe.

Enfim, a piedade produz o amor das almas, porque impregna o coração da bondade divina e o inclina à compaixão. Quem quer que participe da vida de Cristo sente tudo o que sentiu Jesus⁵ e como Ele diz: “Tenho compaixão destas multidões⁶... Não as deixarei ir sem lhes dar alimento⁷... Vinde a mim, vós todos que trabalhais e estais oprimidos e eu vos aliviarei⁸... Todo aquele que vier a mim, não o lançarei fora.⁹ Quem estiver sem pecado lhe atire a primeira pedra.”¹⁰ Todas estas palavras divinas sobem aos lábios e inspiram os atos dos que oram, daqueles em quem reina a vida de piedade. Ter no coração esses sentimentos não será possuir o zelo dos apóstolos? Porquanto que é um apóstolo a não ser um homem, que tem piedade dos pobres, que lhes estende a mão, os levanta e os entrega a si mesmos entregando-os a Deus? Esta compaixão lhes abre os corações e neles derrama a benevolência, a generosidade, a dedicação. Amando as almas, ganha-as, e, tendo-as conquistado, entrega-as a Deus.

É, pois, verdade que a piedade faz os apóstolos. Se é bem dizer aos moços: sede apóstolos, melhor é lhes gritar: sede piedosos. Não nascerá o apostolado sem a piedade; a verdadeira piedade produzirá infalivelmente o apostolado.

⁵ Fl 1, 7

⁶ Mc 2, 5

⁷ Mc 8, 3

⁸ Mt 11, 28

⁹ Jo 6, 37

¹⁰ Jo 8, 7



No século XIII, São Francisco e São Domingos levam ao apogeu a piedade e o apostolado. Haverá alguém mais religioso do que o pobre de Assis e o criador do Rosário?



AMOSTRA

**Língua
Portuguesa**

Orientações para a disciplina de Língua Portuguesa

Atenção:

O material didático de Língua Portuguesa possui a seguinte formação:

- **Gramática:** três dias por semana.
- **Produção de textos:** uma vez por semana.
- **Análise de textos:** uma vez por semana.
- **Leitura mensal:** pode ser feita como trabalho mensal ou semanal, como disciplina na grade de estudos ou como atividade no contraturno, a critério do responsável.

ATENÇÃO: esta seção será disponibilizada aos assinantes mediante solicitação através do contato oficial do Suporte pedagógico.

A frequência pode ser alterada conforme a necessidade de cada aluno.

The background is a solid teal color. A thick, light blue curved stripe starts from the bottom left corner and curves upwards and to the right, ending near the top right corner. The word "Gramática" is written in white, bold, sans-serif font in the lower right quadrant of the page.

Gramática

LIÇÃO 51

Verbos irregulares

3ª conjugação: pedir

NO volume anterior, demos continuidade ao estudo dos verbos irregulares. Estudamos verbos irregulares de primeira e de segunda conjugação. Neste volume, conheceremos as particularidades dos verbos irregulares de 3ª conjugação.

Veja como é a conjugação do verbo PEDIR e memorize-a.

PEDIR				
MODO INDICATIVO				
Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Pretérito perfeito	Infinitivo impessoal
Eu	peço	Pedia	pedi	pedir
Tu	pedes	pedias	pediste	
Ele	pede	Pedia	pediu	
Nós	pedimos	pedíamos	pedimos	
Vós	pedis	pedíeis	pedistes	
Eles	pedem	pediam	pediram	

Pessoa do discurso	Pretérito mais-que-perfeito	Futuro do presente	Futuro do pretérito	Infinitivo pessoal
Eu	pedira	pedirei	pediria	pedir
Tu	pediras	pedirás	pedirias	pedires
Ele	pedira	pedirá	pediria	pedir
Nós	pedíramos	pediremos	pediríamos	pedirmos
Vós	pedíreis	pedireis	pediríeis	pedirdes
Eles	pediram	pedirão	pediriam	pedirem

MODO SUBJUNTIVO

Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Futuro	Gerúndio
Eu	(Que eu) peça	(Se eu) pedisse	(Quando eu) pedir	pedindo
Tu	(Que tu) peças	(Se tu) pedisses	(Quando tu) pedires	
Ele	(Que ele) peça	(Se ele) pedisse	(Quando ele) pedir	
Nós	(Que nós) peçamos	(Se nós) pedíssemos	(Quando nós) pedirmos	
Vós	(Que vós) peçais	(Se vós) pedísseis	(Quando vós) pedirdes	
Eles	(Que eles) peçam	(Se eles) pedissem	(Quando eles) pedirem	

MODO IMPERATIVO			
	Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Particípio
Eu	–	–	pedido
Tu	pede (tu)	(não) peça (tu)	
Ele	peça (ele / ela)	(não) peça (ele / ela)	
Nós	peçamos (nós)	(não) peçamos (nós)	
Vós	pedi (vós)	(não) peça (vós)	
Eles	peçam (eles/elas)	(não) peçam (eles / elas)	

Exemplos:

— “Te **peço** pelos mistérios da flor do maracujá!” (Fagundes Varela)

→ Peço: primeira pessoa do singular do presente do modo indicativo.

— “Uma cruz com os braços bem abertos, que **peça** a todos preces.” (Laurindo Rabelo)

→ Peça: terceira pessoa do singular do presente do modo subjuntivo.

► Atividades

- Quais são as três conjugações do verbo? Explique-as.
- Leia as frases a seguir e prove a irregularidade dos verbos destacados, classificando-os em de 1ª ou de 2ª conjugação.
 - “Quando da pátria me ausentei, não tinha nada que lhes deixar que lhes dissesse o que eram eles dentro de minh’alma. E parti... **trouxe** d’alma só metade.” (Laurindo Rabelo)

- b) “**Anseiam** os momentos mais saudosos, quando lá choram na deserta rua as cordas vivas dos violões chorosos.” (Cruz e Souza)
- c) “Ó Virgem, és a Árvore da vida, fértil de frutos eternos! Os teus ramos soltam em inesgotável melodia os que teu amor **incendeia** na fornalha do coração.” (Padre Anchieta)
- d) “Esta alma, que, sedenta, em si não **coube** no abismo, vos sumiu dos desenganos.” (Augusto Pires)
- e) “Minha senhora, eu **sei** que tem. **Soube** até que muita moeda de ouro.” (José Rêgo)

3. Faça a conjugação, da mesma maneira que foi feita acima com o verbo pedir, dos seguintes verbos:

- a) Acudir
- b) Advertir
- c) Concluir

LIÇÃO
52

Verbos irregulares

3ª conjugação: vir

Veja como é a conjugação do verbo VIR e memorize-a.

VIR				
MODO INDICATIVO				
Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Pretérito perfeito	Infinitivo impessoal
Eu	venho	Vinha	vim	vir
Tu	vens	Vinhas	vieste	
Ele	vem	Vinha	veio	
Nós	vimos	vínhamos	viemos	
Vós	vindes	Vínheis	viestes	
Eles	vêm	Vinham	vieram	

Pessoa do discurso	Pretérito mais-que-perfeito	Futuro do presente	Futuro do pretérito	Infinitivo pessoal
Eu	viera	Virei	viria	vir
Tu	vieras	Virás	virias	vires
Ele	viera	Virá	viria	vir
Nós	viéramos	Viremos	viríamos	virmos
Vós	viéreis	Vireis	viríeis	virdes
Eles	vieram	Virão	viriam	virem

MODO SUBJUNTIVO

Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Futuro	Gerúndio
Eu	(Que eu) venha	(Se eu) viesse	(Quando eu) vier	vindo
Tu	(Que tu) venhas	(Se tu) viesses	(Quando tu) vieres	
Ele	(Que ele) venha	(Se ele) viesse	(Quando ele) vier	
Nós	(Que nós) venhamos	(Se nós) viéssemos	(Quando nós) viermos	
Vós	(Que vós) venhais	(Se vós) viésseis	(Quando vós) vierdes	
Eles	(Que eles) venham	(Se eles) viessem	(Quando eles) vierem	

MODO IMPERATIVO			
Pessoa do discurso	Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Particípio
Eu	–	–	vindo
Tu	vem (tu)	(não) venhas (tu)	
Ele	venha (ele / ela)	(não) venha (ele / ela)	
Nós	venhamos (nós)	(não) venhamos (nós)	
Vós	vinde (vós)	(não) venhais (vós)	
Eles	venham (eles/elas)	(não) venham (eles / elas)	

Exemplos:

— “Eu, porém, nunca vencido, nem nos combates por armas, nem por nobreza nos atos. Aqui **venho**, e o filho trago.” (Gonçalves Dias)

→ Venho: primeira pessoa do singular no presente do modo indicativo.

— “Ó tu, que **vens** de longe! ó tu, que **vens** cansada!” (Alceu Wamosy)

→ Vens: segunda pessoa do singular do presente do modo indicativo.

► Atividades

1. Por que o verbo VIR é irregular? Justifique-o e exemplifique-o.
2. Preencha as lacunas a seguir fazendo as devidas flexões do verbo vir.
 - a) “Eu não lhe deixava a costela: vivia rente com ele para o que desse e _____ (3ª pessoa do singular do pretérito imperfeito do modo subjuntivo).” (Afonso Arinos)
 - b) “A bela infanta _____ (3ª pessoa do singular do pretérito mais-que-perfeito do modo indicativo) presidir ao banquete dos ricos-homens.” (Alexandre Herculano)

- c) “Quando, num dia calmo, eu _____ (*1ª pessoa do singular do pretérito perfeito do modo indicativo*) ao mundo, minha mãe, santa e nobre flor de lis, disse olhando os meus olhos bem no fundo: ‘Meu filho, hás de ser bom e ser feliz!’” (Olegário Mariano)
- d) “Mais de sete séculos são passados depois que tu, ó Cristo, _____ (*2ª pessoa do singular do pretérito perfeito do modo indicativo*) visitar a terra.” (Alexandre Herculano)
- e) “Eu perdi cem gateadas; quem as ganhou _____ (*3ª pessoa do singular do presente do modo subjuntivo*) buscá-las. Foi na lei!” (Simões Lopes Neto)

Verbos irregulares

Outros verbos da 3ª conjugação:
atribuir, construir, cair

Além dos verbos pedir e vir, há outros verbos da 3ª conjugação que também merecem destaque. São eles: atribuir, construir, cair, rir, ouvir, pedir e medir.

► Atribuir

É irregular somente na segunda e terceira pessoas do singular do presente do indicativo e na 2ª pessoa do singular do imperativo afirmativo.

Presente do indicativo: atribuo, atribuis, atribui, atribuímos, atribuíis, atribuem.

Imperativo afirmativo: atribui (tu).

Como atribuir, conjugam-se os demais verbos terminados em **-uir**: possuir, concluir, contribuir, constituir, destituir, instruir, etc. Excetuam-se o verbo **construir** e seu derivado **reconstruir**.

Exemplos:

— “Não **atribui** a esse desastre a impotência!” (Graciliano Ramos)

→ Atribui: terceira pessoa do singular do presente do indicativo.

— “Em frente à grande lareira do salão, acima da qual estava dependurada a espada do coronel, **conclui** o processo.” (G. K. Chesterton)

→ Conclui: terceira pessoa do singular do presente do indicativo.

► Construir

Presente do indicativo: construo, constróis, constrói, construímos, construíis, constroem.

Imperativo afirmativo: constrói (tu).

Exemplos:

— “**Constrói**, Sr. Abel, um palacete para residência de verão!” (Condessa de Ségur)

→ Constrói: segunda pessoa do singular do imperativo afirmativo.

— “Sim, claro, quando é jovem tem esses ideais abstratos, e **constrói** castelos no ar.” (G. K. Chesterton)

→ Constrói: terceira pessoa do singular do presente do indicativo.

► Cair

É irregular na primeira, segunda e terceira pessoas do singular do presente do indicativo, conseqüentemente no presente do subjuntivo e no modo imperativo.

Presente do indicativo: caio, cais, cai, caímos, caís, caem.

Presente do subjuntivo: caia, caias, caia, caiamos, caiais, caiam.

Como cair, conjugam-se os demais verbos terminados em **-air**: abstrair, atrair, contrair, decair, distrair, extrair, recair, retrain, sair, sobressair, etc.

Exemplos:

— “Foge-me a vista e **caio**, não sei se vivo ou morto.” (Tomás Antônio Gonzaga)

→ Caio: primeira pessoa do singular do presente do indicativo.

— “**Atrai** tu, ó vida, a mesma luz que inflama as borboletas!” (Augusto Pires)

→ Atrai: segunda pessoa do singular do imperativo afirmativo.

► Atividades

1. Aponte as irregularidades dos verbos a seguir.

a) “Eu nada mais sonhava nem queria que de ti não **viesse**, ou não falasse...” (Adelino Fontoura)

b) “**Cais** no teu espelho a flor que levas junto a ti.” (Ribeiro Couto)

c) “Em frente da casa ele **constrói** um pequeno cais que estava preso a um lindo barquinho.” (Condessa de Ségur)

d) “Nunca mais **caio** noutra. Vou já para Petrópolis!” (França Júnior)

- e) “**Vinde** mui depressa ajudar o povo, pois com vossa vinda Lhe dais lume novo.”
(Padre Anchieta)
- f) “Não sei a que **atribuis** as soluções de continuidade em nossa correspondência.”
(Jackson de Figueiredo)

LIÇÃO
54

Verbos irregulares

Outros verbos da 3ª conjugação:
rir, ouvir, pedir e medir

► Rir

É irregular no presente do indicativo, conseqüentemente no presente do subjuntivo e no modo imperativo.

Presente do indicativo: rio, ris, ri, rimos, rides, riem.

Presente do subjuntivo: ria, rias, ria, riamos, riais, riam.

Como **rir**, conjuga-se o verbo **sorrir**.

Exemplos:

— “Um eco brando e sonoro que adormece quando **rio** e desperta quando choro.”
(José Albano)

→ Rio: primeira pessoa do singular do presente do indicativo.

— “E ele **ri** da orquestra, irônica, estridente ...” (Castro Alves)

→ Ri: terceira pessoa do singular do presente do indicativo.

► Ouvir

É irregular no presente do indicativo e do subjuntivo e no modo imperativo.

Presente do indicativo: ouço, ouves, ouve, ouvimos, ouvis, ouvem.

Presente do subjuntivo: ouça, ouças, ouça, ouçamos, ouçais, ouçam.

Exemplos:

— “Eu **ouço** o canto enorme do Brasil!” (Ronald de Carvalho)

→ Ouço: primeira pessoa do singular do presente do indicativo.

— “**Ouçás** o teu grito ardente, cigarra do deserto!” (Cecília Meireles)

→ Ouças: segunda pessoa do singular do presente do subjuntivo.

► Pedir e medir

São irregulares no presente do indicativo e do subjuntivo e no modo imperativo.

Presente do indicativo: peço/meço; pedes/medes; pede/mede; pedimos/medimos; pedis/medis; pedem/medem.

Presente do subjuntivo: peça/meça; peças/meças; peça/meça; peçamos/meçamos; peçais/meçais; peçam/meçam.

Como eles, conjugam-se: desimpedir, despedir, expedir, impedir, etc.

Exemplos:

— “**Meça** os passos pela tua luz e estará contente ao descambar da vida.” (Padre Anchieta)

→ Meça: terceira pessoa do imperativo afirmativo.

— “Que se **despeça**, o padrinho sempre promete voltar!” (Manuel Antônio de Almeida)

→ Despeça: terceira pessoa do singular do presente do subjuntivo.

► Atividades

1. Aponte as irregularidades dos verbos a seguir.

a) “**Ouço** em tudo teu nome, em tudo o leio.” (Olavo Bilac)

b) “Mas foi tanta a minha consolação ao saber da volta de Vossa Senhoria e desses meus senhores, todos com saúde, que não **meço** esforços.” (Cartas de Santa Teresinha do Menino Jesus)

c) “Quer **venha**, quer não **venha**...Quer não **venha**, quer **venha**...” (João Ribeiro)

d) “Eu **ouço** os arroios que **riem**.” (Ronald de Carvalho)

e) “**Peço** que meus cantos ouça!” (Fagundes Varela)

Verbos anômalos

Verbo ir

São **anômalos** os verbos que apresentam irregularidades profundas, como o verbo **ir** e **ser**.

Veja como é a conjugação do verbo IR e memorize-a.

IR				
MODO INDICATIVO				
Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Pretérito perfeito	Infinitivo impessoal
Eu	vou	Ia	fui	ir
Tu	vais	Ias	foste	
Ele	vai	Ia	foi	
Nós	vamos	Íamos	fomos	
Vós	ides	Íeis	fostes	
Eles	vão	Iam	foram	

Pessoa do discurso	Pretérito mais-que-perfeito	Futuro do presente	Futuro do pretérito	Infinitivo pessoal
Eu	fora	Irei	iria	ir
Tu	foras	Irás	irias	ires
Ele	fora	Irá	iria	ir
Nós	fôramos	Iremos	iríamos	irmos
Vós	fôreis	Ireis	iríeis	irdes
Eles	foram	Irão	iriam	irem

MODO SUBJUNTIVO

Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Futuro	Gerúndio
Eu	(Que eu) vá	(Se eu) fosse	(Quando eu) for	indo
Tu	(Que tu) vás	(Se tu) fosses	(Quando tu) fores	
Ele	(Que ele) vá	(Se ele) fosse	(Quando ele) for	
Nós	(Que nós) vamos	(Se nós) fôssemos	(Quando nós) formos	
Vós	(Que vós) vades	(Se vós) fôsseis	(Quando vós) fordes	
Eles	(Que eles) vão	(Se eles) fossem	(Quando eles) forem	

MODO IMPERATIVO			
Pessoa do discurso	Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Particípio
Eu	–	–	ido
Tu	vai (tu)	(não) vás (tu)	
Ele	vá (ele / ela)	(não) vá (ele / ela)	
Nós	vamos (nós)	(não) vamos (nós)	
Vós	ides (vós)	(não) vades (vós)	
Eles	vão (eles/elas)	(não) vão (eles / elas)	

Exemplos:

— “Vais rever o sol, o céu, as ervinhas de que te alimentas e os grilos teus irmãos.” (José Godofredo Rangel)

→ Vais: segunda pessoa do singular do presente do indicativo.

— “Antes que o Sol se vá, como pássaro perdido, também te direi adeus.” (Cecília Meireles)

→ Vá: terceira pessoa do singular do presente do subjuntivo.

► Atividades

1. Por que o verbo IR é anômalo? Justifique-o e exemplifique-o.

2. Preencha as lacunas a seguir fazendo as devidas flexões do verbo ir.

a) “_____ (3ª pessoa do plural do pretérito imperfeito do modo indicativo) ficando atrás, no derradeiro sono, sem chegar ao sopé da colina fatal!” (Olavo Bilac)

- b) “Os que se _____ (*3ª pessoa do plural do presente do modo indicativo*), _____ (*3ª pessoa do plural do presente do modo indicativo*) depressa.” (Augusto Frederico Schmidt)
- c) “Ora essa, rapaz! Então tu _____ (*2ª pessoa do singular do presente do modo indicativo*) fazer doze anos e não sabes ainda o que é plebiscito?” (Artur Azevedo)
- d) “_____ (*1ª pessoa do plural do modo imperativo afirmativo*) para a Corte, que você verá o que é bom.” (Martins Pena)
- e) “Já vos _____ (*2ª pessoa do plural do presente do modo indicativo*)? Já de mim vos ausentais?” (Gregório de Matos)

LIÇÃO
56

Verbos anômalos

Verbo ser

Veja como é a conjugação do verbo SER e memorize-a.

SER				
MODO INDICATIVO				
Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Pretérito perfeito	Infinitivo impessoal
Eu	sou	era	fui	ser
Tu	és	eras	foste	
Ele	é	era	foi	
Nós	somos	éramos	fomos	
Vós	sois	éreis	fostes	
Eles	são	eram	foram	

Pessoa do discurso	Pretérito mais-que-perfeito	Futuro do presente	Futuro do pretérito	Infinitivo pessoal
Eu	fora	serei	seria	ser
Tu	foras	serás	serias	seres
Ele	fora	será	seria	ser
Nós	fôramos	seremos	seríamos	sermos
Vós	fôreis	sereis	seríeis	serdes
Eles	foram	serão	seriam	serem

MODO SUBJUNTIVO

Pessoa do discurso	Presente	Pretérito imperfeito	Futuro	Gerúndio
Eu	(Que eu) seja	(Se eu) fosse	(Quando eu) for	sendo
Tu	(Que tu) sejas	(Se tu) fosses	(Quando tu) fores	
Ele	(Que ele) seja	(Se ele) fosse	(Quando ele) for	
Nós	(Que nós) sejamos	(Se nós) fôssemos	(Quando nós) formos	
Vós	(Que vós) sejais	(Se vós) fôsseis	(Quando vós) fordes	
Eles	(Que eles) sejam	(Se eles) fossem	(Quando eles) forem	

MODO IMPERATIVO			
Pessoa do discurso	Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Particípio
Eu	–	–	sido
Tu	sê (tu)	(não) sejas (tu)	
Ele	seja (ele / ela)	(não) seja (ele / ela)	
Nós	sejamos (nós)	(não) sejamos (nós)	
Vós	sede (vós)	(não) sejais (vós)	
Eles	sejam (eles/elas)	(não) sejam (eles / elas)	

Exemplos:

— “Sou uma das muitas pessoas que no Senhor amam a Vossa Paternidade por ter escrito tão santa e proveitosa doutrina.” (Cartas de Santa Teresinha do Menino Jesus)

→ Sou: primeira pessoa do singular do presente do indicativo.

— “Não era aquilo que sonhara. Nunca **fora** ambiciosa, é verdade.” (Ribeiro Couto)

→ Fora: terceira pessoa do singular do pretérito mais-que-perfeito do indicativo.

► Atividades

1. Por que o verbo SER é anômalo? Justifique-o e exemplifique-o.

2. Preencha as lacunas a seguir fazendo as devidas conjugações do verbo ser.

a) “_____ (2ª pessoa do singular do pretérito imperfeito do modo subjuntivo) tu como um lago, como um lago perdido entre montanhas.” (Vicente de Carvalho)

b) “Os céus _____ (3ª pessoa plural do presente do indicativo) imutáveis: aos decretos do Senhor curvarei a fronte humilde, como cristão que _____ (1ª pessoa do singular do presente do indicativo).” (Laurindo Rabelo)

c) “Estava transformado, cheio de uma seriedade de pedra e no católico apostólico romano que _____ (*1ª pessoa do singular do futuro do pretérito do modo indicativo*) até o fim de sua vida.” (Murilo Mendes)



Produção de textos

LIÇÃO 17

Jornal e notícia

Nesta seção, “Produção de Textos”, são apresentados critérios de identificação, análise, elaboração e edição de textos, tendo em vista a arte da Gramática.

A palavra gênero tem origem na palavra latina *generus*, que significa família, raça, ou seja, união de elementos que apresentam as mesmas características. Os textos também são divididos em gêneros de acordo com o assunto ou o modo como quais o autor se expressa. Nosso estudo acontecerá a partir do reconhecimento destes diversos gêneros de textos.

Gêneros de texto são modelos variados que definem e distinguem os textos a partir de suas funções comunicativas: narrativos, descritivos, dissertativos, expositivos ou injuntivos. Ou seja, os gêneros textuais adequam os tipos de texto ao uso que deles se faz.

São exemplos de gêneros de texto os romances, os contos, as crônicas, as poesias, as cartas, as memórias, as catequeses, os discursos, e muitos outros, que estudaremos ao longo dos anos subsequentes.

Neste volume faremos estudos sobre alguns gêneros jornalísticos.

► Jornal

O jornal é um **meio de comunicação periódico de massa**, ou seja, publicado em períodos regulares e que busca alcançar o maior número possível de pessoas.

Sua finalidade vai além de **informar notícias** que interessam a determinada comunidade, pois os jornais oferecem uma gama de possibilidades muito mais ampla, como: classificados para encontrar trabalho, casas, concursos públicos, **comentários**, compra e venda de veículos e similares, **charges**, e **anúncios publicitários**.

Sua forma física é constituída por uma série de folhas grandes de papel dobradas, normalmente no formato de um caderno, onde são impressos os textos. Os jornais geralmente são divididos em diferentes seções ou segmentos temáticos que

obedecem a uma lógica temática para ordenar o conteúdo, e o nome de cada seção pode variar de uma publicação para outra. Assim, encontramos seções como política, economia, opinião, *shows*, eventos, eventos atuais, internacionais, sociedade, família, esportes, educação, cultura, ciência, entre outras.

Outra característica dos jornais é a aparência externa, composta por um conjunto de elementos distintivos, como o logotipo, o *slogan*, a data e o local da publicação, as principais notícias do dia, o resumo, as fotos e as legendas. como o diretório e a redação.



Este tipo de publicação requer um processo de redação, edição, impressão e distribuição, por trás da qual existe uma grande equipe de jornalistas, fotógrafos, *designers*, técnicos, distribuidores e fornecedores.

► Notícia

A notícia é um **gênero de texto narrativo** sobre um fato, acontecimento, informação recente ou atual, do cotidiano, ocorrido na cidade, no campo, no país ou no mundo, os quais têm **grande importância para a comunidade e o público leitor**, ouvinte ou espectador. Esses fatos **são veiculados pelos meios de comunicação**, principalmente os jornalísticos.

Exemplo

Dois sacerdotes católicos são sequestrados na Nigéria

Mais dois sacerdotes foram sequestrados na Nigéria

Desta vez o sequestro deu-se no Estado de Ondo, contudo, as informações provenientes da imprensa local, não informam detalhes do ocorrido. Os religiosos sequestrados são o padre Felix Efobi e o padre Joseph Nweke, ambos são sacerdotes da diocese de Awka. Eles foram vítimas de uma emboscada armada na última sexta-feira enquanto se dirigiam para Akure, capital do Estado, para a realização de uma cerimônia nupcial.

Padre Leo Aregbesaola, diretor das comunicações da diocese de Ondo, confirmou a notícia e informou que a igreja fora alertada e já estavam tomadas providências e buscas estão sendo realizadas na tentativa de encontrar as duas vítimas.

Segundo algumas informações ainda não confirmadas, os criminosos teriam contatado a diocese local, pedindo dinheiro em troca dos dois religiosos 48 horas depois do sequestro.



Porém, dirigindo-se a jornalistas, Femi Joseph, porta-voz da polícia do comando de Ondo, não confirmou esta notícia e disse desconhecer maiores detalhes do ocorrido.

Cidade do Vaticano (Quarta-feira, 11-12-2019, *Gaudium Press*)

A partir da notícia acima é possível identificar a narração de uma fato que interessa à comunidade católica e nigeriana. Estão envolvidos dois sacerdotes, criminosos e um porta-voz da polícia (**quem**) em um sequestro (**o quê**) à mão amarrada (**como**) na Nigéria (**onde**) motivado por dinheiro (**por quê**). Os fatos se deram em 2019 (**quando**).

A notícia foi publicada pelo jornal *Gaudium Press*, da cidade do Vaticano, e está acompanhada de uma imagem que remete o leitor a uma situação de sequestro. Perceba que não há a emissão de opiniões ou pensamentos do autor sobre o assunto, apenas o relato do acontecido.

► Principais características

Sendo a notícia um gênero de texto divulgado por meios de comunicação em massa, **seus leitores podem ser múltiplos e desconhecidos**, mas, apesar dessa variedade, sabe-se que o leitor lê o jornal de maneira rápida. Assim, os textos noticiosos devem ser relativamente **curtos** para atender a necessidade de seu público.

Quanto aos verbos utilizados, privilegia-se o **modo indicativo** para que os enunciados sejam mais referenciais e menos opinativos. Da mesma forma, **predomina o uso da 3ª pessoa e evitam-se toda e qualquer posição subjetiva** para que a linguagem seja o mais neutra possível, a fim de que o próprio leitor **faça a avaliação da situação**.

A escolha das palavras pode caracterizar a subjetividade ou a objetividade, assim como o fato de escolher que elementos serão ou não transmitidos na notícia revela um posicionamento. A supressão ou inserção de alguma informação no texto geralmente depende de que fatos o autor considera mais convenientes e que imagem da situação ele quer transmitir ao leitor.

Quanto aos temas e conteúdos, a notícia relata transformações observáveis que possam interessar ao leitor. Ou seja, as notícias falam de **verdades interessantes**.

Uma curiosidade é que a notícia raramente vem assinada, ou seja, o **escritor é desconhecido**.

▶ Estrutura

Em função da necessidade do leitor de uma leitura rápida e interessante dos eventos, a estrutura da notícia é pensada para ordenar as informações da maneira o mais fácil possível.

Inicia-se com a **manchete** ou título principal. Este é escrito com letras diferentes do texto e recebe um destaque maior para chamar a atenção do leitor.

Por exemplo, na notícia da imagem, tem-se a manchete: Ondas gigantes no Rio.

Segue-se o título auxiliar ou subtítulo, que funciona como complemento do título principal, acrescentando-lhe algumas informações.

Por exemplo, na notícia da imagem, tem-se o título auxiliar: Fenômeno deveu-se a ciclone extratropical, e nada teve a ver com terremoto de terça-feira.



JORNAL DO BRASIL
jb.com.br
SEXTA-FEIRA Rio de Janeiro, 25 de abril de 2008 | Ano 118 Nº 17 | Desde 1891, 2ª edição, 23h R\$ 1,50

Ondas gigantes no Rio

Fenômeno deveu-se a ciclone extratropical, e nada teve a ver com terremoto de terça-feira

>> VAGALHÃO NA BAIÁ DE GUANABARA – Cotarári da empresa Barca S/A com 200 passageiros foi atingido por fortes ondas no trajeto entre Chafés e a Praia 15. Vários pessoas saíram feridas. João Lopes, saccitório estadual de Transportes, disse que o acidente só não foi pior graças ao comandante do barco, que enfrentou a onda maior de frente. **Cidade A13**

>> RESSACA EM TODA A ORLA – Apesar do céu azul e do sol forte, a temperatura a 400 km da costa, associada a fortes ventos, trouxe uma ressaca com ondas de até cinco metros, como na Praia do Diabo e em várias partes do Rio e Niterói. Segundo cientistas, o fenômeno é comum nesta época do ano, mas o tamanho das ondas surpreendeu. **Cidade A12**

>> REPÓRTER AÉREO JB-FM – Estreia hoje no Jornal do Brasil a parceria com a Rádio JB FM para publicação de fotos do helicóptero do Repórter Aéreo JB-FM. Ontem, Carlos Eduardo Cardoso captou, nas alturas, o resco do mar na Praia do Leblon e o alargamento incomum que a ressaca provocou na faixa de areia. **Cidade A12**

Logo há o **lide** (do inglês *lead*, guia, condutor) – corresponde ao primeiro parágrafo e, normalmente, sintetiza os traços peculiares condizentes ao fato, procurando responder às indagações: Quem? Onde? O quê? Como? Quando? Por quê?

Por exemplo, na notícia da imagem, têm-se três lides de diferentes notícias sobre o mesmo assunto.

Depois vem o **corpo de texto**, que é a parte mais desenvolvida da notícia, em que consta a exposição

mais detalhadas das afirmativas presentes no lide para uma melhor compreensão do ocorrido. O jornalista deve desenvolver, coesa e coerentemente, cada elemento básico do lide com elementos novos acrescentados ao corpo do texto, costurando-os na ordem de sua importância e de sua cronologia, ou seja, na ordem dos acontecimentos.

► Como escrever

Cada gênero de texto possui suas particularidades. O caso da notícia não é diferente, e por isso seu passo a passo de escrita segue algumas orientações específicas. Isso porque saber compor uma notícia significa exercitar a escrita para transmitir informações de maneira clara e concisa.

Para começar a escrever uma notícia, é necessário pesquisar e conhecer bem o assunto e **responder às seguintes questões:**

- a) **Quem** está envolvido?
- b) **O que** aconteceu?
- c) **Onde** ocorreu?
- d) **Por que** aconteceu?
- e) **Quando** aconteceu?
- f) **Como** aconteceu?

Assim que responder a todas as questões com clareza, faça uma **lista de todos os fatos** e informações que precisam **ser inclusos na notícia**. Essa lista o ajudará a não deixar nenhuma informação relevante fora do texto final.

Em seguida, crie o **rascunho da notícia**. Pense em seu texto como um triângulo invertido, em que a maior parte das informações devem estar concentradas no início da produção.

Uma vez que todos os dados relevantes tiverem sido coletados e o rascunho tiver sido feito, comece a escrever a notícia. Lembre-se:

- 1) A manchete deve conter apenas uma oração e declarar de maneira simples, porém completa, o assunto da notícia.
- 2) Dê todos os detalhes importantes.
- 3) Adicione informações aos fatos principais; imagens também são bem-vindas.
- 4) Conclua a notícia com uma boa frase. Geralmente esta é uma reestruturação da manchete ou uma declaração que indica o desenvolvimento futuro dos fatos relatados.
- 5) Revise seu texto: tenha certeza de que os fatos são verídicos, de que nenhuma informação foi deixada e também de que a notícia está coesa e coerente.

► Atividades

1. O que é o jornal? Que gêneros de textos podem ser encontrados nele?
2. O que é notícia? Quais são suas principais características?
3. Qual é a estrutura de uma notícia? Exemplifique com trechos da notícia *Dois sacerdotes católicos são sequestrados na Nigéria*.
4. Veja alguns títulos de notícias e responda:

Bispo de Benim recomenda uso de batina

Igrejas europeias pedem que o som dos sinos seja Patrimônio da Humanidade

Livro narra a história dos cistercienses no Brasil

Igreja destruída por terremoto: Hóstias consagradas encontradas intactas, depois de ano e meio

- a) Com que função as manchetes são empregadas em uma notícia?
 - b) Que tempo verbal no modo indicativo é frequente nas manchetes?
 - c) Qual das manchetes acima apresenta subtítulo?
 - d) Qual é a função do subtítulo numa notícia?
 - e) Como o subtítulo contribui para que o leitor leia ou não a notícia?
 - f) Escolha duas manchetes lidas anteriormente e crie um título auxiliar para cada uma.
5. Veja a seguir como dois diferentes veículos noticiam um mesmo fato, a morte de Fidel Castro, e responda à pergunta que as segue:

Fidel Castro morre aos 90 anos

O homem que um dia disse que seria “absolvido” pela história morreu 22h29 de sexta-feira (horário de Havana, 1h29 de sábado em Brasília), em Havana, como uma das figuras mais emblemáticas do último século.

Responsável pela morte de milhares de pessoas em julgamentos sumários, pela fuga de milhões para o exterior e pela penúria dos que permaneceram no país, Fidel Castro saiu da linha de frente da política cubana ao transferir a presidência para o

irmão, Raúl, em 2006. Mas permaneceu assombrando o povo e preservando sua tenebrosa herança. [...]

(Revista Veja, 26 nov. 2016. Fidel Castro morre aos 90 anos. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/mundo/fidel-castro-ditador-cubano-morre-aos-90-anos>>)

Fidel Castro morre em Cuba aos 90 anos de idade

O ex-presidente e líder da revolução cubana, Fidel Castro, morreu aos 90 anos de idade, confirmou na madrugada de hoje (26) seu irmão e sucessor, Raúl Castro. [...] Fidel Castro foi o herói histórico da esquerda moderna, o homem que mais desafiou os Estados Unidos. Mas, na opinião de líderes de centro-direita, Fidel era um ditador sanguinário e o culpado por isolar a ilha de Cuba por quase 60 anos de todo o mundo. [...]

(Agência Brasil, 26 nov. 2016. Fidel Castro morre em Cuba aos 90 anos de idade. Disponível em <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2016-11/fidel-castro-morre-em-cuba-aos-90-anos-de-idade>>. Acesso em: 19 maio 2017

Observação: Fidel Castro (1926-2016) foi um político e revolucionário cubano. Governou o país por quase cinco décadas e afastou-se da liderança em 2006 por problemas de saúde.

As duas notícias informam a morte de Fidel Castro, mas cada texto descreve o fato de forma distinta. Como cada notícia se refere a ele?

6. Dê títulos a estas notícias:

a)

Por ocasião da Páscoa de 1742, o famoso Hallelujah de Handel foi tocado pela primeira vez. Georg Friedrich Händel é considerado um dos grandes compositores do período Barroco. Nasceu em Halle-Saale em 23 de fevereiro de 1685, e morreu em Londres em 14 de abril de 1759.

O Hallelujah (Aleluia) faz parte do oratório *Messiah* (Messias), que é a obra mais famosa do compositor alemão. Oratório é um gênero de composição musical basicamente cantado, sendo bastante utilizados, além da orquestra, solos vocais e coro. Em geral narra temas bíblicos.

O *Messiah* (HWV 56, 1741) é um oratório sobre a vida de Jesus Cristo, o Messias. Apresenta 51 movimentos divididos em três partes: as Profecias sobre o nascimento de Jesus, a Paixão e a Ressurreição. O Hallelujah é o 42º movimento, no final da segunda parte, onde se demonstra toda a alegria pela vitória do Messias sobre a morte e o pecado.

Esta obra foi composta por Händel para a Páscoa, mas costuma ser apresentada também na época do Natal. Diz-se que, quando o *Messiah* foi apresentado em Londres, o Rei George II, impressionado ao ouvir o Hallelujah, levantou-se emocionado, dando origem ao costume da plateia de ficar em pé durante a execução deste movimento.

Eis a tradução do Hallelujah de Handel:

“Aleluia!

Pois o Senhor Deus onipotente reina.

O reino deste mundo se tornou

O reino do nosso Senhor e do seu Filho

E Ele reinará para sempre e sempre.

Ao Rei dos reis eternamente e sempre

Senhor dos senhores eternamente e sempre

Rei dos reis, Senhor dos senhores

Aleluia!”

Em 1959, a Seção de Música da Biblioteca Nacional promoveu uma exposição comemorativa do bicentenário da morte de Händel, tendo sido publicado um catálogo:

Exposição comemorativa do bicentenário da morte de Georg Friedrich *Händel*, 1759- 1959. Rio de Janeiro, RJ : Biblioteca Nacional, [1959]. 16p. il. ; 24cm.

(Biblioteca Nacional, 12 de abril de 2020)

b)

Artefato foi detonado durante os trabalhos de perfuração para construir uma linha ferroviária no centro da capital da Baviera.

Pelo menos quatro pessoas ficaram feridas na explosão de uma bomba da II Guerra Mundial em um canteiro de obras próximo à estação ferroviária principal em Munique, sul da Alemanha. Pelo menos uma pessoa ficou em estado grave, de acordo

com relatos da imprensa local. O dispositivo de 250 quilos foi atingido acidentalmente durante os trabalhos de perfuração para construir uma linha ferroviária, segundo o ministro do interior do Estado, Joachim Herrmann.

Ainda não se sabe como o acidente ocorreu, pois na Alemanha qualquer obra que exija trabalho no subsolo requer um exame prévio da região para verificar a existência de munições ainda ativas. “Os destroços voaram a várias centenas de metros de distância. Estamos examinando toda a área”, disse Herrmann ao jornal *Bild*.

A polícia e os bombeiros enviaram várias equipes de emergência para o local da detonação. A polícia de Munique informou através de sua conta no Twitter que não há perigo para as pessoas que caminham na área. A zona nas proximidades da ponte Donnersberger permanece isolada e os especialistas estão se certificando de que não haja mais dispositivos. Há 40 agentes e dois helicópteros dando apoio.

Todo o tráfego ferroviário foi suspenso por várias horas e, como alguns trilhos ainda estão sendo examinados, os trens locais (S-Bahn) ainda não estão autorizados a circular na área.

(El País, 1 de dezembro de 2021)

LIÇÃO 18

Fake News

► Fake News

A *fake news* (do inglês, ‘notícia falsa’) é um gênero de texto que se caracteriza por ser uma **notícia falsa de grande alcance, baseada na desinformação**, no boato e no exagero, difundida principalmente nas redes sociais (internet), seja por meio de um texto ou de uma foto ou de um vídeo manipulado.

Outra característica da *fake news* é sua persuasão por meio de apelos emocionais, que fazem com que o leitor (ou espectador) acredite nela sem buscar a verdade. Este gênero tem como objetivo central o ataque a figuras públicas, instituições e partidos políticos.

Apesar de parecer algo recente, o termo *fake news* é antigo: segundo o dicionário Merriam-Webster, esta expressão é usada desde o final do século XIX. O termo é inglês, mas se tornou popular em todo o mundo para denominar informações falsas que são publicadas, principalmente, em redes sociais.

► Como identificar

É possível identificar uma *fake news* através dos seguintes passos:

Fonte: verifique quem escreveu o texto, capturou a foto ou o vídeo, e procure informações relacionadas ao autor do conteúdo, o nome da publicação em que está veiculado e quem está relacionado à publicação. Se o texto não possui autoria, desconfie.

Evidência: busque no texto informações que possam ser verificadas, como nomes, dados, locais, citações de documentos ou pesquisas. Questionese se as informações usadas sustentam os fatos.

Contexto: verifique o contexto histórico, social, econômico, cultural, temporal.

Público-alvo: busque entender para quem o conteúdo foi feito a fim de verificar o viés ou intencionalidade que pode não estar tão visível.

Propósito: entenda a razão que levou a notícia a ser escrita.

Execução: veja como o conteúdo foi produzido e apresentado. A presença de adjetivos pode fazer perceber o viés da notícia.

Exemplo de fake news identificada

Advertência: Usam conta falsa de cardeal para difundir fake news sobre Bento XVI

A “notícia” circulou através de uma conta falsa atribuída ao Cardeal Rubén Salazar, Arcebispo de Bogotá.

“O Cardeal Parolin me confirmou agora por telefone o falecimento de Sua Santidade Bento XVI. Nota oficial do Vaticano será publicada nos próximos minutos”, publicou no Twitter a conta @CardRGomez, que não pertence ao Arcebispo.



A suposta morte do Papa Emérito foi desmentida por fontes da Sala de Imprensa do Vaticano ao Grupo ACI.

Por sua parte, a Arquidiocese de Bogotá assinalou em um comunicado que “o Cardeal Rubén Salazar não emitiu nenhuma mensagem, nem por twitter nem por outro meio, que contenha a afirmação da suposta morte do Papa Emérito Bento XVI”.



“O Cardeal Rubén Salazar fechou sua conta de twitter há vários meses e, portanto, não usa esse meio para se comunicar”. Nesse sentido, assinalou que a mensagem atribuída ao Purpurado “é falsa e não se deve dar a ela nenhuma credibilidade”.

Uma hora depois, o autor da *fake news* reconheceu que se tratava de uma conta falsa.

“Conta falsa criada pelo jornalista italiano Tommaso Debenedetti”, indicou. Em seguida, a conta @CardRGomez foi eliminada.

Debenedetti é conhecido por lançar “fake news” através de contas falsas que em seguida são eliminadas. Em 2016, criou uma conta falsa da editora Alfaguara para anunciar a suposta morte do escritor Vargas Llosa.

Além disso, inventou entrevistas a personagens como Mikhail Gorbachov ou Noam Chomsky. “Gostaria de ser o campeão italiano da mentira”, disse em um artigo publicado em 2010 pelo jornal espanhol ‘El País’.

Em 2015, o Vaticano pediu aos fiéis que tenham cuidado com as notícias ou frases falsas atribuídas à Santa Sé ou ao Papa.

Por isso, pediu que recorram aos sites oficiais da Santa Sé para corroborar esses fatos.

Os sites oficiais são a conta de Twitter do Santo Padre @Pontifex_pt, o site do Vaticano, a Sala de Imprensa da Santa Sé, a página de Facebook de Vatican News e o jornal do Vaticano L’Osservatore Romano.

(Disponível em: <https://www.acidigital.com/noticias/advertencia-usam-conta-falsa-de-cardeal-para-difundir-fake-news-sobre-bento-xvi-74959>)

► Atividades

1. O que é *fake news*? O que a diferencia da notícia?
2. Quais são as principais características da *fake news*?
3. Sobre a *fake news* apresentada no exemplo anterior, responda em seu caderno:
 - a) Qual era o assunto da *fake news*?
 - b) Como a *fake news* foi divulgada?
 - c) Qual era o objetivo da *fake news*?
 - d) O que é recomendado pelo artigo para não corroborar com a *fake news*?

4. Leia o texto a seguir e responda:

Incêndios na Amazônia em 2019

Em 2019, os incêndios na Amazônia foram alvo de *fake news*. Além de informações escritas com dados incorretos, muitas imagens desatualizadas - ou de outros locais - também fortaleceram a divulgação de notícias falsas.

A inexistência de ONGs no Nordeste *versus* a existência de 100 000 ONGs no Amazonas, além do fato de 2019 registrar o maior incêndio no território da Amazônia Legal foram as informações falsas que mais circularam pelas redes sociais.

A divulgação de fotos antigas são mais um exemplo de *fake news* nesse acontecimento. A foto abaixo foi publicada por ocasião dos incêndios de 2019, mas foi tirada muitos anos antes. O seu autor, o fotógrafo Loren McIntyre, faleceu em 2003 e essa foto encontra-se disponível no banco de imagens britânico Alamy.



- a) Qual era o assunto da *fake news*?
- b) Quais informações falsas foram circuladas?
- c) Qual estratégia de identificação de *fake news* foi utilizada?



Análise de textos



O jararacuçu

► O jararacuçu

José Severiano de Rezende

No fundo da horta existe, e há tempos já, vizinho
Ao poço e ao capinzal, um jararacuçu,
Que ao meio-dia em ponto à cerca vem, sozinho,
A esgueirar-se por entre uns sotos de bambu.

Gente que o viu colear nas moitas, de mansinho,
Diz que ele mora num grosso taquaruçu,
E sempre vai até à beira do caminho,
Mole, a aquecer ao sol ardente o dorso nu.

Se alguém o assanha, hirto e arfante, arma o bote,
Esgargala-se, cresce, e parte, num pinote,
Precipite, a investir, rábido, a língua no ar.

E as mais das vezes, como uma rodilha enorme,
Em bolo, junto à estrada, à canícula dorme,
Longo tempo tranquilo e manso, a modorrar.

► Atividades

1. Durante este volume, faça o exercício de memorização e decore pelo menos metade deste poema. Distribuir as estrofes ao longo das semanas, copiar o poema em um lugar à parte e fazer a releitura diária são dicas que poderão ajudar.
2. Pesquise em um dicionário o significado das palavras:
 - a) Souto.
 - b) Colear.
 - c) Taquaruçu.
 - d) Canícula.
 - e) Rodilha.
 - f) Modorrar.
3. O que significa no soneto a expressão “armar o bote”?
4. Explique a comparação: como uma rodilha enorme.
5. Explique as quatro partes do soneto:
 - a) a jararacuçu no quintal;
 - b) sua moradia;
 - c) o bicho assanhado;
 - d) o sono ao sol.
6. Quais são os hábitos desse jararacuçu?
7. O que irrita o jararacuçu?

Leitura:

a) Com atenção, repita a leitura mais duas vezes, uma silenciosamente e a outra em voz alta, com atenção para os sinais de pontuação.



b) Com a ajuda de seus responsáveis, faça a aferição de leitura, conforme os aspectos apontados na tabela presente no Volume 1 (*Tabela de aferição e avaliação de leitura*), analisando:

- Entendimento do texto a partir da leitura.
- Clareza, dicção (pronúncia correta e articulada das palavras).

- Pontuação, entonação, ritmo da leitura.
 - Intensidade/ altura da voz.
 - Velocidade da leitura.
- c) Caso seja possível, registre suas leituras por meio de gravações, para que possa acompanhar seu desenvolvimento.

► Atividades de análise gramatical

1. Escreva em seu caderno todos os adjetivos que dizem respeito ao jararacuçu.
2. Dê a conjugação (primeira, segunda ou terceira) dos verbos destacados a seguir.
 - a) Que ao meio-dia em ponto à cerca **vem**, sozinho.
 - b) Gente que o **viu** colear nas moitas, de mansinho.
 - c) E sempre **vai** até à beira do caminho.
 - d) Em bolo, junto à estrada, à canícula **dorme**.
3. Classifique os verbos destacados a seguir a partir de sua regularidade.
 - a) No fundo da horta **existe**.
 - b) Que ao meio-dia em ponto à cerca **vem**.
 - c) **Diz** que ele mora num grosso taquaruçu.
 - d) **Esgargala-se**, **cresce**, e **parte**, num pinote.

O amor materno

► O amor materno

Garcia Redondo

No fundo da chácara, numa touceira de arbustos, um menino encontrou um ninho, onde três avezinhas mal emplumadas dormiam. Contente do seu achado e no desejo inconsciente de se apoderar dele, o menino meteu o braço por entre a trama dos galhos e das folhas e aproximou a mão cobiçosa dos pobres inocentes, que logo ergueram para ele o biquinho guloso.

Nesse momento, o menino ouviu pipilos angustiados e o sussurro duma asa que lhe roçou pelo rosto. Depois sentiu que essa asa lhe batia nos olhos e que um bico audaz lhe espicaçava o rosto. Tímido, receoso dessa inesperada agressão, retirou o braço e olhou.

Era um tico-tico, a mãe das avezinhas do ninho, que defendia a prole, e continuou a atacar o menino, enquanto ele permaneceu junto à touceira de arbustos. Saindo dali, muito admirado da audácia e da coragem dessa ave minúscula, o menino contou o caso à mãe. E a mãe disse-lhe:

“Não há que estranhar, meu filho; essa avezinha faz pelos filhos o que eu faria por ti.”

► Atividades

1. Procure em um dicionário o significado das palavras a seguir:

- a) Touceira.
- b) Prole.
- c) Audácia.

2. O que significa a expressão “mão cobiçosa”?

3. Qual é o assunto desta narrativa?
4. Diga o que é narrado em cada das partes da narrativa:
 - a) o encontro do ninho.
 - b) a enérgica atitude do tico-tico.
 - c) a explicação da mãe do menino.
5. Por que é possível afirmar que este texto é uma narrativa e não uma simples descrição de pessoa em ação?

► Atividades de análise gramatical

1. Escreva em seu caderno todos os adjetivos que dizem respeito ao menino.
2. Classifique os verbos destacados a seguir a partir de sua regularidade.
 - a) Um menino **encontrou** um ninho.
 - b) O menino **meteu** o braço por entre a trama dos galhos e das folhas.
 - c) **Era** um tico-tico.
 - d) Essa avezinha **faz** pelos filhos o que eu faria por ti.
3. Indique o modo, o tempo, o número e a pessoa dos verbos destacados na questão anterior.



AÑO OSTRRA

Matemática

Representação decimal

A TÉ esta etapa de estudos aprendemos a operar com os números naturais e racionais (somente na forma fracionária). No entanto, neste volume aprenderemos a operar os números racionais na forma decimal. Para isso, vamos retomar algumas verdades:

- A soma e a multiplicação entre naturais sempre resultam em um número natural:

$$\mathbb{N} + \mathbb{N} = \mathbb{N}$$

$$\mathbb{N} \cdot \mathbb{N} = \mathbb{N}$$

- A subtração entre dois naturais só é possível se o minuendo for maior que o subtraendo:

$$a - b = \mathbb{N}$$

se, e somente se, $a > b$

- A divisão entre dois naturais resulta em um natural se o dividendo for múltiplo do divisor:

$$a : b = \mathbb{N}$$

se, e somente se, **a** for múltiplo de **b**

Ora, você aprenderá ao longo de seus estudos na matemática que existem subtrações e divisões cujos resultados não são números naturais. Existem também os números negativos, os números quebrados (decimais exatos), as dízimas periódicas, os números irracionais, os quais estudaremos mais profundamente nos próximos anos. Entretanto, como esses números estão muito presentes em tudo aquilo que fazemos, vamos aprender neste volume a realizar operações com decimais, ou seja, operar com números quebrados.

Exemplos

- 1) “Farás uma arca de madeira de acácia com dois côvados e meio de comprimento, um côvado e meio de largura, e um côvado e meio de altura.” (Ex 25, 10).
- 2) Segundo o Santo Sudário, pano que envolveu o Cristo no túmulo, Nosso Senhor mede aproximadamente 1,80 metros.
- 3) Veja os preços do início do século XXI dos produtos no panfleto deste supermercado:

MERCERIA
SÓ O EXTRA SANTOS VENDE MAIS BARATO, MAIS BARATO.

1,14 Leite Condensado Moça (1L 380 G)

0,99 Açúcar Cristalizado (400 G)

0,69 Biscoito Nestlé Bicho Vários Sabores (200 G) Cada

0,85 Creme de Leite Moçola (200 G)

0,42 Biscoito Tostines Cream Cracker ou Água e Sal (200 G) Cada

2,99 Leite em Pó Instantâneo Ninho (400 G)

2,68 Bombom Lacta Grandes Secessos (400 G)

2,59 Café Pilão (300 G) - **EXTRA OFERTA**

11,40 Bolo Doce Branco Vários Sabores (1,50 Kg)

1,32 Biscoitinho Wock Rod (300 G)

2,28 Bolo Bauducco Vários Sabores (300 G)

1,32 Pão de Fôrma Wock Rod (500 G)

1,32 Pão Seven Boys Veda Sabor Light (400 G)

1,32 Pão Francês Fabricação Própria (50 G)

0,99 Pão para Hotdog Seven Boys (200 G)

1,18 Pão para Hambúrguer com ou sem Gergelém Seven Boys com 04 Unidades (200 G) Cada

0,05 - **EXTRA OFERTA**

GRATIS entrega domicílio

FAÇA SUAS COMPRAS COM TRANQUILIDADE QUE O EXTRA ENTREGA GRÁTIS NA SUA CASA!

Como você pode perceber, tanto nas Sagradas Escrituras como nas coisas mais comuns, como os produtos do supermercado, os números quebrados aparecem. Veja, por exemplo, o preço do pão: apenas R\$ 0,05, isto é, apenas cinco centavos cada; ou ainda o preço da lata de Ninho: R\$ 2,99.

► **Atividades**

1. Em uma subtração de dois números naturais, qual é a condição para que a diferença seja um número natural?
2. Em uma divisão de dois números naturais, qual é a condição para que o quociente seja um número natural?

Interpretação e leitura de decimais

Nesta lição estudaremos a leitura e interpretação dos números decimais, e para isso precisaremos primeiramente entender as casas decimais.

Os números que vêm depois da vírgula são números menores que a unidade, e recebem o nome de decimais.

U	M	C	D	U		D	C	M
N	I	E	E	N		É	E	I
I	D	N	Z	I		C	N	L
D	E	T	E	D	,	I	T	É
A	A	E	N	A		M	É	S
D	R	N	A	D		O	S	I
E		A		E		S	I	M
							M	O
							O	S
							S	

Podemos considerar a casa das unidades como nosso ponto inicial, que é representado pelo número 1. À sua esquerda os números crescem sempre multiplicando a casa anterior por 10 (isso porque como estudamos nos volumes anteriores o sistema de numeração é decimal, e por isso agrupamos os conjuntos de 10 em 10):

Unidade: 1

Dezena: Unidade $\cdot 10 = 1 \cdot 10 = 10$ (10 unidades formam 1 dezena).

Centena: Dezena $\cdot 10 = 10 \cdot 10 = 100$ (10 dezenas forma 1 centena).

Unidade de Milhar: Centena $\cdot 10 = 100 \cdot 10 = 1\,000$ (10 centenas formam 1 milhar).

U	M	C	D	U		D	C	M
N	I	E	E	N		É	E	I
I	D	N	Z	I		C	N	L
D	E	T	E	D	,	I	T	É
A	A	E	N	A		M	É	S
D	R	N	A	D		O	S	I
E		A		E		S	I	M
							M	O
							O	S

Ou ainda podemos considerar que as dezenas são formadas multiplicando a unidade por 10, que as centenas são formadas multiplicando a unidade por 100, que as milhares são formadas multiplicando a unidade por 1.000.

U	M	C	D	U		D	C	M
N	I	E	E	N		É	E	I
I	D	N	Z	I		C	N	L
D	E	T	E	D	,	I	T	É
A	A	E	N	A		M	É	S
D	R	N	A	D		O	S	I
E		A		E		S	I	M
							M	O
							O	S

Ora, o mesmo raciocínio é seguido para os números que estão à direita da unidade, isto é, que são menores que a unidade: à sua direita os números diminuem sempre **dividindo** a casa anterior por 10:

Unidade: 1

Décimos: Unidade : 10 = 1 : 10 ou $\frac{1}{10}$ (em forma de fração)

Centésimos: Décimos : 10 = $\frac{1}{10} : 10 = \frac{1}{100}$

Milésimos: Centésimos : 10 = $\frac{1}{100} : 10 = \frac{1}{1.000}$

U	M	C	D	U	,	D	C	M
N	I	E	E	N		É	E	I
I	D	L	Z	I		C	N	L
D	E	H	E	D	,	I	T	É
A	A	E	N	A		M	É	S
D	R	N	A	D		O	S	I
E		A		E		S	I	M
							M	O
							O	S
							S	

Ou ainda podemos considerar que os décimos são formados dividindo a unidade por 10, que os centésimos são formados dividindo a unidade por 100, que os milésimos são formados multiplicando a unidade por 1.000.

U	M	C	D	U	,	D	C	M
N	I	E	E	N		É	E	I
I	D	L	Z	I		C	N	L
D	E	H	E	D	,	I	T	É
A	A	E	N	A		M	É	S
D	R	N	A	D		O	S	I
E		A		E		S	I	M
							M	O
							O	S
							S	

: 10
: 100
: 1.000

Enfim, vamos recordar um dos axiomas de Euclides que utilizamos muito na matemática:

Duas coisas iguais a uma terceira são iguais entre si.

$$\begin{array}{l} \text{Se } a = b \\ \text{e } c = b \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Se } a = b \\ \text{e } c = b \end{array}} \right\} \quad \boxed{\text{Então } a = c}$$

(Duas coisas, **a** e **c**, iguais a uma terceira, **b**, são iguais entre si: $a = c$).

Ora, aprendemos no volume anterior que a leitura das frações cujos denominadores são 10, 100, 1.000 se dá da seguinte forma:

1º Lê-se o numerador.

2º Lê-se o denominador: se for 10, lê-se “décimos”; se for 100, lê-se “centésimos”; se for 1.000, lê-se “milésimos”.

Exemplos

1) $\frac{1}{10} \rightarrow$ um décimo .

2) $\frac{1}{100} \rightarrow$ um centésimo .

3) $\frac{1}{1000} \rightarrow$ um milésimo .

4) $\frac{5}{1000} \rightarrow$ cinco milésimos .

5) $\frac{42}{10} \rightarrow$ quarenta e dois décimos .

6) $\frac{72}{100} \rightarrow$ setenta e dois centésimos .

Ora, os números que possuem números nas casas dos décimos também podem ser lidos desta forma:

1º Leitura do número como inteiro.

2º Após o 1º passo, lemos a casa onde o último algarismo está.

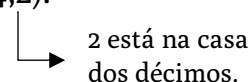
Exemplos

1) 4,2

Resolução:

1º Lemos o número como inteiro, isto é, 4,2 = Quarenta e dois = 42.

2º Após o 1º passo, lemos a casa onde o último algarismo está (4,2).

 2 está na casa dos décimos.

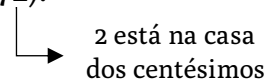
Portanto, lemos 4,2 da seguinte forma: Quarenta e dois décimos.

2) 0,72

Resolução:

1º Lemos o número como inteiro, isto é, 0,72 = Setenta e dois = 72.

2º Após o 1º passo, lemos a casa onde o último algarismo está (0,72).

 2 está na casa dos centésimos

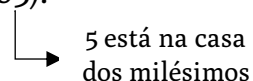
Portanto, lemos 0,72 da seguinte forma: Setenta e dois centésimos.

3) 0,005

Resolução:

1º Lemos o número como inteiro, isto é, 0,005 = Cinco = 5.

2º Após o 1º passo, lemos a casa onde o último algarismo está (0,005).

 5 está na casa dos milésimos

Portanto, lemos 0,005 da seguinte forma: Cinco milésimos.

Se você é um bom observador, constatou que:

- Tanto o número 4,2 como o número $\frac{42}{10}$ são lidos da mesma maneira. Segundo o axioma de Euclides:

Se 4,2 lê-se “quarenta e dois décimos”
 e $\frac{42}{10}$ lê-se “quarenta e dois décimos”.

Como os dois são lidos da mesma maneira, então eles são iguais entre si. Então $4,2 = \frac{42}{10}$.

- Tanto o número 0,72 como o número $\frac{72}{100}$ são lidos da mesma maneira. Segundo o axioma de Euclides:

Se 0,72 lê-se “setenta e dois centésimos”
 e $\frac{72}{100}$ lê-se “setenta e dois centésimos”.

Como os dois são lidos da mesma maneira, então eles são iguais entre si. Então $0,72 = \frac{72}{100}$.

- Tanto o número 0,005 como o número $\frac{5}{1000}$ são lidos da mesma maneira. Segundo o axioma de Euclides:

Se 0,005 lê-se “cinco milésimos”
 e $\frac{5}{1000}$ lê-se “cinco milésimos”.

Como os dois são lidos da mesma maneira, então eles são iguais entre si. Então $0,005 = \frac{5}{1000}$.

Perceba, então, que os números após a vírgula recebem o nome ‘décimos’ justamente por poderem ser escritos como frações cujos denominadores são 10, 100, 1.000, etc.

Há ainda uma segunda forma de ler os números decimais:

1º Lê-se a parte à esquerda da vírgula acompanhada da palavra “inteiros”.

2º Lê-se a parte à direita da vírgula acompanhada da casa em que o último número se encontra.

Exemplos

1) 4,2

RESOLUÇÃO:

1º Lemos a parte à esquerda da vírgula acompanhada da palavra inteiros, e assim temos quatro inteiros.

2º Lê-se a parte à direita da vírgula acompanhada da casa em que o último número se encontra, e assim temos dois décimos.

Portanto, 4,2 é quatro inteiros e dois décimos.

2) 12,72

RESOLUÇÃO:

1º Lemos a parte à esquerda da vírgula acompanhada da palavra inteiros, e assim temos doze inteiros.

2º Lê-se a parte à direita da vírgula acompanhada da casa em que o último número se encontra, e assim temos setenta e dois centésimos.

Portanto, 12,72 é doze inteiros e setenta e dois centésimos.

3) 144,002

Resolução:

1º Lemos a parte à esquerda da vírgula acompanhada da palavra inteiros, e assim temos cento e quarenta e quatro inteiros.

2º Lê-se a parte à direita da vírgula acompanhada da casa em que o último número se encontra, e assim temos setenta e dois milésimos.

Portanto, 144,002 é cento e quarenta e quatro inteiros e dois milésimos.

Ademais, há casos em que o número está em sua forma extensa e precisamos representá-lo utilizando os numerais.

Exemplos

1) Escreva, utilizando os numerais, o número quarenta e dois décimos.

RESOLUÇÃO: Perceba que, como o número termina com a palavra décimos, o último número precisa estar na casa dos décimos. Ora, o último número na palavra

“Quarenta e dois” é o número 2. Portanto, podemos representar “Quarenta Décimos” da seguinte forma:

4,2

2 na casa dos décimos

2) Escreva, utilizando os numerais, o número treze milésimos.

RESOLUÇÃO: treze milésimos = 0,013.

Completamos com ‘zeros’ até chegar à casa das unidades, pois o que indica que os números são decimais é a vírgula, que, portanto, precisa aparecer.

3) Escreva, utilizando os numerais, o número cinco milésimos.

RESOLUÇÃO: cinco milésimos = 0,005.

5 na casa dos milésimos

Completamos com ‘zeros’ até chegar à casa das unidades, pois o que indica que os números são decimais é a vírgula, que, portanto, precisa aparecer.

4) Escreva, utilizando os numerais, o número cento e quarenta e quatro décimos.

RESOLUÇÃO: cento e quarenta e quatro décimos = 14,4.

Caso o número esteja escrito da segunda forma, a transformação para numeral é mais fácil:

Exemplos

1) Escreva, utilizando os numerais, o número quatorze inteiros e quatro décimos.

RESOLUÇÃO: quatorze inteiros e quatro décimos = 14,4

4 décimos

14 inteiros

2) Escreva, utilizando os numerais, o número setenta e dois inteiros e cento e cinquenta e três milésimos.

Resolução: setenta e dois inteiros e cento e cinquenta e três milésimos = 72,153.

► Atividades

1. Quais são os nomes das três primeiras casas decimais?
2. Considerando a casa das Unidades como o marco inicial, explique qual é a relação que pode ser feita entre a Unidade e as casas à sua esquerda e à sua direita.
3. Escreva utilizando os numerais:
 - a) Doze centésimos
 - b) Um milésimo
 - c) Dois centésimos
 - d) Quinze décimos
 - e) Cento e quarenta e dois centésimos
 - f) Cento e cinquenta e três milésimos
 - g) Cento e cinquenta e três centésimos
 - h) Cento e cinquenta e três décimos
 - i) Mil cento e cinquenta e três décimos
 - j) Quinze inteiros e trinta e um milésimos
 - k) Setenta e dois inteiros e um centésimo
 - l) Dois décimos
4. Escreva por extenso (das duas maneiras) os números abaixo:
 - a) 5,21
 - b) 4,3
 - c) 0,07
 - d) 1,2
 - e) 0,12
 - f) 0,012
 - g) 12.345,678

Formas diferentes de escrever um natural

Estudamos nos volumes anteriores que existem muitos símbolos para representar um mesmo número. Por exemplo, o número “quatro” pode ser escrito pelos seguintes símbolos:

Quatro	4	III		
IV	4	1	0	0

Em sistema binário.

Ora, como acabamos de ver, as frações são formas diferentes de escrever os números decimais. Será que podemos também escrever assim os números naturais? Imagine agora o número “quarenta décimos”. Vamos representá-lo:

Fração: $\frac{40}{10}$

Decimal: 4,0

Ora, analise a forma decimal do número “Quarenta décimos” e pense: 4,0 é o mesmo que simplesmente 4 (pense, por exemplo, no sistema monetário: se um produto custa R\$ 4,00, você paga por ele “Quatro reais”). Logo,

$$4 = 4,0 = \frac{40}{10}$$

Perceba ainda que $\frac{40}{10}$ é uma divisão. Ora, $40 : 10$ é 4. Então, qualquer divisão cujo resultado seja igual a quatro pode ser escrita em lugar do 4:

$$4 = \frac{40}{10} = \frac{400}{100} = \frac{4000}{1000} = \frac{32}{8} = \frac{16}{4}$$

Todas essas divisões são iguais a 4.

Exemplos

1) Escreva, utilizando os denominadores 10, 100 e 1.000, o número 5.

RESOLUÇÃO: O natural 5 pode ser escrito como: $\frac{50}{10} = \frac{500}{100} = \frac{5000}{1000}$.

Portanto, “Cinco” é o mesmo que “Cinquenta décimos”, que é o mesmo que “Quinhentos centésimos”, que é o mesmo que “Cinco mil milésimos”, pois:

$$\frac{50}{10} = \frac{500}{100} = \frac{5000}{1000} = 5$$

2) Escreva, utilizando os denominadores 10, 100 e 1.000, o número 42.

RESOLUÇÃO: O natural 42 pode ser escrito como: $\frac{420}{10} = \frac{4200}{100} = \frac{42000}{1000}$.

Tudo o que estudamos até o momento auxiliará no entendimento das divisões cujos resultados são números quebrados, isto é, são números decimais.

► Atividades

1. Escreva na forma de frações todos os itens abaixo:

a) Doze centésimos

b) Um milésimo

c) Dois centésimos

d) Quinze décimos

e) Cento e quarenta e dois centésimos

f) Cento e cinquenta e três milésimos

g) Cento e cinquenta e três centésimos

h) Cento e cinquenta e três décimos

i) Mil cento e cinquenta e três décimos

j) Quinze inteiros e trinta e um milésimos

k) Setenta e dois inteiros e um centésimo

l) Dois décimos

m) 5,21

n) 4,3

o) 0,07

p) 1,2

q) 0,12

r) 0,012

s) 12.345,678

Adição com decimais

Para adicionarmos decimais exatos, utilizamos o mesmo princípio da adição de números naturais. Unidades se adicionam a unidades; dezenas se adicionam a dezenas; centenas se adicionam a centenas. Da mesma forma, décimos se adicionam a décimos, centésimos se adicionam a centésimos, e milésimos se adicionam a centésimos.

UM	C	D	U	,	d	c	m
UM	C	D	U	,	d	c	m

Exemplos:

1) $1,53 + 0,41$

$$\begin{array}{r} 1,23 \\ + 0,41 \\ \hline 1,64 \end{array}$$

2) $1,5 + 0,03$

$$\begin{array}{r} 1,50 \\ + 0,03 \\ \hline 1,53 \end{array}$$

Podemos igualar a quantidade de casas após a vírgula acrescentando o zero, que é o elemento neutro da adição.

3) $0,25 + 4$

$$\begin{array}{r} 0,25 \\ + 4,00 \\ \hline 4,25 \end{array}$$

Podemos igualar a quantidade de casas após a vírgula acrescentando o zero, que é o elemento neutro da adição.

► Atividades

1. Explique como se devem somar os decimais exatos. Dê exemplos.

2. Resolva as expressões numéricas:

a) $0,45 + 0,32 + 0,1$

b) $5,2 + 4,5 + 9,5$

c) $0,99 + 0,233 + 0,213$

d) $17,245 + 120,3 + 4,6$

e) $3,24 + 2,3459 + 0,123456$

f) $6,41 + 9,882$

g) $1,47 + 2,5 + 0,03$

h) $\left(\frac{7}{8}\right) + \left(\frac{5}{4}\right) + 1,53$

i) $\left(\frac{12}{5}\right) + \left(\frac{7}{10}\right) + 4$

j) $7,5 + \left(\frac{4}{5}\right) + \left(\frac{5}{4}\right)$

k) $0,003 + \left(\frac{9}{20}\right)$

Subtração com decimais

A operação da **subtração** obedece à mesma regra da adição, isto é, vírgula embaixo de vírgula e igualar a quantidade de casas decimais acrescentando o número zero. Depois disso, basta fazermos a subtração como se fosse com dois números naturais.

Exemplos:

1) $1 - 0,25$

$$\begin{array}{r} 1 \\ - 0,25 \\ \hline 1,25 \end{array}$$

Este resultado é um absurdo! Pense em nosso sistema monetário: ao comprar uma bala de 25 centavos e pagar com um 1 real, nosso troco seria de 75 centavos. No cálculo ao lado, o troco foi de 1 real e vinte e cinco centavos.

Portanto,

$$\begin{array}{r} 1,00 \\ - 0,25 \\ \hline 0,75 \end{array} \quad \longrightarrow \quad \begin{array}{r} \overset{9}{0} \overset{10}{1},00 \\ - 0,25 \\ \hline 0,75 \end{array}$$

► Atividades

1. Explique como se devem subtrair os decimais exatos. Dê exemplos.

2. Resolva as expressões numéricas:

a) $0,424 - 0,3$

b) $12,4 - 9,56$

3. $3,743 - 2,58$

4. $0,99 - 0,233$

5. $17,245 - 120,3$

6. $3,24 - 2,3459$

7. $9,882 - 6,41$

8. $1,4745 - 0,097$

9. $4,53 - \left(\frac{4}{5}\right)$

10. $4 - \left(\frac{49}{51}\right)$

LIÇÃO 70

Multiplicação com decimais

Parte I

É importante entender como fazer a multiplicação entre os números naturais e os decimais exatos; afinal, estes números estão constantemente em nosso dia a dia, e não raras vezes o mesmo decimal exato aparece repetidas vezes.

Para fazer a multiplicação entre um número natural e um decimal exato, o algoritmo, isto é, os procedimentos, é exatamente igual ao de uma multiplicação entre naturais; atente-se apenas para onde a vírgula deve ir no produto da multiplicação. Por enquanto, basta-nos seguir a seguinte regra: **a quantidade de casas decimais que o número decimal possui será exatamente a mesma quantidade de casas decimais no produto.**

Exemplos

1) Encontre o produto entre $7,3 \cdot 2$.

RESOLUÇÃO: Vamos fazer essa multiplicação da forma como estamos acostumados:

$$\begin{array}{r} 7,3 \\ \times 2 \\ \hline 146 \end{array}$$

Ora, o número decimal $7,3$ possui uma casa decimal. Portanto, a resposta também deve ter uma casa decimal:

$$\begin{array}{r} 7,3 \\ \times 2 \\ \hline 14,6 \end{array}$$

A vírgula é colocada de tal forma que o produto e o número decimal possuam a mesma quantidade de casas decimais.

2) Encontre o produto entre $45,735 \cdot 15$.

RESOLUÇÃO: Vamos fazer essa multiplicação da forma como estamos acostumados, e o produto deve ter três casas decimais:

$$\begin{array}{r} 45,735 \\ \times 15 \\ \hline 228675 \\ + 45735 \\ \hline 686,025 \end{array}$$

3) Encontre o produto entre $6,4 \cdot 5$.

RESOLUÇÃO:

$$\begin{array}{r} 6,4 \\ \times 5 \\ \hline 32,0 \end{array}$$

Perceba que, como depois da vírgula temos apenas o número zero, podemos representar somente a parte inteira desse número, pois $32,0 = 32$.

► Atividades

1. Encontre o produto entre:

a) $4,2 \cdot 4$

c) $135,7 \cdot 24$

e) $12,72 \cdot 20$

b) $1,2345 \cdot 8$

d) $24,5 \cdot 5$

f) $0,25 \cdot 4$

2. A moeda oficial do Brasil é o Real. Qualquer valor menor que o Real é chamado centavos e temos quatro valores:

– 5 centavos ou R\$ 0,05

– 25 centavos ou R\$ 0,25

– 10 centavos ou R\$ 0,10

– 50 centavos ou R\$ 0,50

Responda:

a) Qual é a quantia que João possui se ele tem:

– 12 moedas de R\$ 0,05?

– 6 moedas de R\$ 0,10?

– 15 moedas de R\$ 0,25?

– 4 moedas de R\$ 0,50?

b) Qual é a quantia que João possui se ele tem:

– 20 moedas de R\$ 0,05?

– 16 moedas de R\$ 0,25?

– 30 moedas de R\$ 0,10?

– 8 moedas de R\$ 0,50?

Multiplicação com decimais

Parte II

Nesta lição estudaremos a multiplicação de números decimais com números decimais. Para encontrarmos o produto entre dois decimais, devemos calcular da mesma forma que a multiplicação entre um natural e um decimal. A única diferença é que teremos os dois fatores com casas decimais, e com isso a quantidade de casas decimais do produto se dará pela soma de casas decimais entre os dois fatores.

Exemplos

1) Encontre o produto entre $7,3 \cdot 0,2$.

Resolução: Vamos fazer essa multiplicação da forma como estamos acostumados:

$$\begin{array}{r} 7,3 \\ \times 0,2 \\ \hline 1,46 \end{array}$$

1º fator: tem uma casa decimal.

2º fator: tem uma casa decimal.

Produto: $1 + 1 = 2 \rightarrow$ duas casas.

2) Encontre o produto entre $45,735 \cdot 1,5$.

Resolução: Vamos fazer essa multiplicação da forma como estamos acostumados, e o produto deve ter quatro casas decimais:

$$\begin{array}{r} 45,735 \\ \times 1,5 \\ \hline 228675 \\ + 45735 \\ \hline 68,6025 \end{array}$$

3) Calcule $3,4 \cdot 5,2$.

$$\begin{array}{r} 3,4 \\ \times 5,2 \\ \hline 68 \\ + 170 \\ \hline 17,68 \end{array}$$

► Atividades

1. Explique como se devem multiplicar decimais exatos. Dê exemplos.

2. Resolva as expressões numéricas:

a) $0,24 \cdot 0,3$

2. $1,53 \cdot 2,58$

3. $6,41 \cdot 9,882$

4. $1,47 \cdot 2,5$

5. $1,2 \cdot 1,2$

6. $4,05 \cdot 2,2$

7. $3,2 \cdot 3,5 \cdot 1,4$

8. $0,2 \cdot \frac{2}{5}$

9. $\frac{1}{3} \cdot 0,2$

Divisão com decimais

Parte I

Em uma divisão, chamamos o resultado de quociente, que pode assumir quatro possíveis resultados:

- 1º Um número inteiro positivo (que é o mesmo que um natural).
- 2º Um número inteiro negativo (estudaremos somente ano que vem).
- 3º Decimais exatos.
- 4º Dízimas Periódicas (números com casas decimais infinitas, mas que seguem um padrão. Exemplo: 1,333333...).

Perceba que, se o dividendo for múltiplo do divisor, o resultado será um número inteiro. Caso não seja múltiplo, o resultado será um número quebrado. Você provavelmente já consegue fazer algumas divisões com resultados quebrados:

Exemplos

1. Encontre o quociente entre 7 e 2.

$$7 \overline{) 2}$$

Ora, sabemos que o número 2 cabe três vezes dentro de 7 e tem resto 1.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$$

Ora, o número 2 não cabe nenhuma vez no número 1. Entretanto, lembre-se de que “Um” pode ser escrito como $1 = \frac{10}{10}$.

Se 1 (um) é igual a $\frac{10}{10}$ (dez décimos), então podemos colocar em lugar do 1 o número 10. Entretanto, já não estamos dividindo na casa das unidades, e sim na casa dos décimos. Por isso, ao transformarmos ‘um’ em ‘dez décimos’, precisamos necessariamente colocar uma vírgula no quociente, para que dessa forma estejamos na casa dos decimais:

$$\begin{array}{r} 7 \quad | \quad 2 \\ - 6 \quad | \quad 3, \\ \hline 10 \end{array}$$

Ao transformarmos o número 1 em décimos, o quociente precisa ir para os décimos.

Ora, quantas vezes o 2 cabe dentro do 10? Ele cabe cinco vezes:

$$\begin{array}{r} 7 \quad | \quad 2 \\ - 6 \quad | \quad 3,5 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

Portanto, $7:2 = 3,5$.

Você pode estar se perguntando: “Mas por que ao dividir um número natural por um natural o resultado pode estar na casa dos decimais?” A resposta é bem simples: ao dividir um número natural qualquer por outro natural qualquer, o resultado deve estar ou na própria casa ou em uma casa menor, nunca em uma maior.

Ao dividir uma centena, o resultado pode estar na casa das centenas ou nas casas menores. Nunca o resultado estará em uma casa maior que a centena, por exemplo, unidade de milhar:

- a) $200 : 2 = 100$ (este número está na casa das centenas).
- b) $200 : 4 = 50$ (este número está na casa das dezenas).
- c) $200 : 200 = 1$ (este número está na casa das unidades).

Perceba que na divisão de 5 por 2 transformamos o resto 1 em ‘dez décimos’. Portanto, a partir do momento em que isso é feito, os números no quociente precisam estar na casa dos décimos ou em casas menores. Vamos fazer mais exemplos para entender melhor este conceito.

2. Encontre o quociente entre 10 e 4.

$$10 \quad | \quad 4$$

Ora, sabemos que o número 4 cabe duas vezes dentro de 10 e tem como resto 2.

$$\begin{array}{r} 10 \quad | \quad 4 \\ - 8 \quad \quad \quad 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

Ora, o número 4 não cabe nenhuma vez no número 2. Entretanto, lembre-se de que “Dois” pode ser escrito como $2 = \frac{20}{10}$.

Se 2 (dois) é igual a $\frac{20}{10}$ (vinte décimos), então podemos colocar em lugar do 2 o número 20. Entretanto, já não estamos dividindo na casa das unidades, e sim na casa dos décimos. Por isso, ao transformarmos ‘dois’ em ‘vinte décimos’, precisamos necessariamente colocar uma vírgula no quociente, para que dessa forma estejamos na casa dos decimais:

$$\begin{array}{r} 10 \quad | \quad 4 \\ - 8 \quad \quad \quad 2, \\ \hline 20 \end{array}$$

Ao transformarmos o número 2 em décimos, o quociente precisa ir para os décimos.

Ora, quantas vezes o 4 cabe dentro do 20? Cabe cinco vezes:

$$\begin{array}{r} 10 \quad | \quad 4 \\ - 8 \quad \quad \quad 2,5 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Portanto, $10 : 4 = 2,5$.

3. Encontre o quociente entre 62 e 5.

$$62 \overline{) 5}$$

Ora, sabemos que o número 5 cabe uma vez dentro de 6 e tem resto 1:

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 1 \end{array}$$

Temos agora de “abaixar” o número 2:

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 12 \end{array}$$

Ora, o número 5 cabe duas vezes dentro do 12 e tem resto 2:

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 12 \\ - 10 \\ \hline 2 \end{array}$$

Ora, o número 5 não cabe nenhuma vez no número 2. Entretanto, lembre-se de que “Dois” pode ser escrito como $2 = \frac{20}{10}$:

Se 2 (dois) é igual a $\frac{20}{10}$ (vinte décimos), então podemos colocar em lugar do 2 o número 20. Entretanto, já não estamos dividindo na casa das unidades, e sim na casa dos décimos. Por isso, ao transformarmos ‘dois’ em ‘vinte décimos’, precisamos necessariamente colocar uma vírgula no quociente, para que dessa forma estejamos na casa dos decimais:

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 5} \\ - 5 \\ \hline 12 \\ - 10 \\ \hline 20 \end{array}$$

Ao transformarmos o número 2 em décimos, o quociente precisa ir para os décimos.

Ora, o número 5 cabe quatro vezes dentro do 20:

$$\begin{array}{r} 62 \quad | \quad 5 \\ - 5 \quad | \quad 12,4 \\ \hline 12 \\ - 10 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

Portanto, $62 : 5 = 12,4$

4. Encontre o quociente entre 301 e 25.

$$301 \quad | \quad 25$$

Ora, sabemos que o número 25 cabe uma vez dentro de 30 e tem resto 5:

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 1 \\ \hline 5 \end{array}$$

Temos agora que “abaixar” o número 1:

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 1 \\ \hline 51 \end{array}$$

Ora o número 25 cabe duas vezes dentro de 51 e tem o resto 1:

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 12 \\ \hline 51 \\ - 50 \\ \hline 1 \end{array}$$

Transformando o número 1 em décimos, temos $1 = \frac{10}{10}$.

Se 1 (um) é igual a $\frac{10}{10}$ (dez décimos), então podemos colocar em lugar do 1 o número 10. Entretanto, já não estamos dividindo na casa das unidades, e sim na casa dos décimos:

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 12, \\ \hline 51 \\ - 50 \\ \hline 10 \end{array}$$

Ao transformarmos o número 1 em décimos, o quociente precisa ir para os décimos.

Ora, quantas vezes o número 25 cabe dentro de 10? Nenhuma! Entretanto, todas as casas precisam passar por uma divisão. Como acabamos de entrar na casa dos décimos e ela ainda não passou por nenhuma divisão, precisamos dividi-la: 25 “não cabe nenhuma vez” em 10, o que em matemática é o mesmo que zero. Logo,

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 12,0 \\ \hline 51 \\ - 50 \\ \hline 10 \\ - 0 \\ \hline 10 \end{array}$$

O resto é 10 (lembrando que é “dez décimos”). Podemos transformar “Dez décimos” em “Cem Centésimos”, pois ambos são iguais a 1.

Perceba que no quociente qualquer número que colocarmos já está na casa dos centésimos. Por isso, mesmo depois que transformamos os décimos em centésimos, não precisamos fazer nenhuma alteração no quociente.

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 12,0 \\ \hline 51 \\ - 50 \\ \hline 10 \\ - 0 \\ \hline 100 \end{array}$$

Já está na casa dos centésimos.

Transformamos “dez décimos” em “cem centésimos”.

O número 25 cabe quatro vezes dentro de 100:

$$\begin{array}{r} 301 \quad | \quad 25 \\ - 25 \quad | \quad 12,04 \\ \hline 51 \\ - 50 \\ \hline 10 \\ - 0 \\ \hline 100 \\ - 100 \\ \hline 0 \end{array}$$

Portanto, $301 : 25 = 12,04$.

5. Encontre o quociente entre 1 e 4.

$$1 \quad | \quad 4$$

Ora, sabemos que o número 4 não cabe nenhuma vez dentro de 1. Portanto, 4 'cabe zero vezes' dentro de 1, e tem como resto 1:

$$\begin{array}{r} 1 \quad | \quad 4 \\ - 0 \quad | \quad 0 \\ \hline 1 \end{array}$$

Depois que a casa das unidades já foi dividida, podemos transformar o resto 1 em décimos.

Se 1 (um) é igual a $\frac{10}{10}$ (dez décimos), então podemos colocar em lugar do 1 o número 10. Entretanto, já não estamos dividindo na casa das unidades, e sim na casa dos décimos:

$$\begin{array}{r} 1 \quad | \quad 4 \\ - 0 \quad | \quad 0, \\ \hline 10 \end{array}$$

Ora, 4 cabe duas vezes dentro de 10 com resto 2:

$$\begin{array}{r}
 1 \quad | \quad 4 \\
 - 0 \quad | \quad 0,2 \\
 \hline
 10 \\
 - 8 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

Lembre-se de que o resto não é simplesmente 2, e sim $\frac{2}{10}$ (dois décimos). Vamos transformá-lo para que seja possível dividi-lo. Ora, dois décimos é o mesmo que vinte centésimos (repare que sempre que aumentamos um zero no numerador, aumentamos um zero no denominador).

$$\begin{array}{r}
 1 \quad | \quad 4 \\
 - 0 \quad | \quad 0,2 \\
 \hline
 10 \\
 - 8 \\
 \hline
 20
 \end{array}$$

Transformamos “dois décimos” em “vinte centésimos”.

Ora, 4 cabe cinco vezes dentro de 20 com resto 0. Logo,

$$\begin{array}{r}
 1 \quad | \quad 4 \\
 - 0 \quad | \quad 0,25 \\
 \hline
 10 \\
 - 8 \\
 \hline
 20 \\
 - 20 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

Enfim, podemos resumir o algoritmo da divisão nos seguintes passos:

1º Cada casa precisa ser dividida (por casa nos referimos à unidade de milhar, às centenas, às dezenas, às unidades, etc.) – **mesmo que o quociente seja zero.**

2º Ao fim de cada divisão, passamos a dividir a próxima casa até que o resto seja zero.

► Atividades

1. Encontre o quociente das divisões a seguir:

a) $13 : 2$

b) $15 : 2$

c) $17 : 5$

d) $27 : 5$

e) $102 : 5$

f) $32 : 20$

g) $17 : 15$

h) $123 : 12$

i) $1.946 : 45$

j) $1 : 5$

k) $2 : 25$

l) $201 : 500$

m) $43.101 : 250$

n) $15 : 20$

2. Sem realizar as divisões, indique qual será o quociente entre:

Dica: utilize a forma como se lê.

a) $12 : 10$

b) $135 : 100$

c) $1 : 1.000$

d) $8 : 100$

e) $15 : 100$

f) $101 : 10$



AMOSTRA

Ciências

LIÇÃO 17

Biótico e abiótico

E STUDAMOS nos volumes anteriores o Cosmo de modo geral, e toda a sua ordenação. Vimos também a parte viva da Terra, os biomas, locais onde os seres vivos habitam.

Estudaremos agora a **parte não viva** de nosso planeta, isto é, os principais elementos (terra, água, fogo e ar) presentes na Terra e a importância desses elementos.

"No princípio, Deus criou o céu e a terra." (Gênesis 1, 1)

Ao explicar este versículo, Santo Tomás ensina que Moisés, ao escrever que "Deus criou os céus e a terra", quis dizer que tudo o que existe foi criado imediatamente por Deus, que é o único que pode criar as coisas do nada, ou seja, Deus pode, por sua divindade, criar tudo, sem precisar de nada para criar.

Tudo o que existe foi criado e pode de certa forma ser classificado conforme suas características. Para diferenciar as realidades vivas das não vivas, costuma-se utilizar os termos biótico e abiótico, conforme a explicação abaixo:

Biótico: diz respeito a tudo o que está na Terra e é vivo, ou seja, os seres vivos (viventes).

Abiótico: diz respeito ao que existe na Terra e que não é vivo, isto é, a todos os seres não vivos (não viventes), como por exemplo os fatores físicos (luz, água, ar, solo).

► **Viventes e não viventes**

Tudo o que existe recebeu o seu ser de Deus Criador. De acordo com a forma de existir, classificamos os seres em seres vivos e seres não vivos. Isto será mais bem estudado no próximo ano, quando veremos profundamente os seres dotados de vida. Neste ano, estudaremos a parte abiótica da Terra, isto é, o que existe nela e que não possui vida. Façamos apenas uma diferenciação entre o que significa ser ou não ser vivo:

A grande diferença entre os entes²⁰ não viventes e os viventes é a presença de VIDA. Por isso, para saber a diferença entre eles, é necessário entender primeiro o que é a vida.

Em filosofia, chegou-se a uma definição exata e final do que seja a vida. Usaremos esta definição, que é a mais exata, uma vez que a ciência moderna apresenta definições reducionistas²¹ e que mudam ao longo do tempo, conforme o desenvolvimento tecnológico.

Segundo a sã filosofia, *os viventes são aqueles capazes de ter movimentos imanentes*.

Como vimos no volume 1, na definição de ciência, tudo o que existe se move, e esse movimento não significa sair de um lugar e ir a outro (deslocamento), pois sabemos que muitas coisas não se deslocam, não mudam fisicamente de lugar. Mas tudo o que existe apresenta movimento porque apresenta certas características que permitem que aquilo exista para um fim. O movimento inclui todas as alterações observáveis no mundo real. São exemplos de movimento: deslocamento, mudanças de cor, de temperatura e de consistência, crescimento, as transformações de forma geral.

Como dissemos, a diferença entre os entes viventes e os não viventes é que os viventes apresentam um movimento específico denominado **movimento imanente**. O movimento imanente é o movimento que o ente realiza por si mesmo, isto é, por uma característica própria, que vem da natureza do próprio ente. Os não viventes não conseguem realizar movimentos por si próprios, realizam apenas um movimento chamado **transeunte**, que é quando outro ser o move. Vamos recordar alguns exemplos do volume 1, para que fique mais claro:

– Pensemos em uma rocha (pedra). Ela existe (possui o ser), mas não pode se deslocar (se mover de lugar, por exemplo) por si mesma. Ela se desloca apenas se houver uma força externa: por exemplo, alguém que a atire. Ela também não consegue por si mesma crescer ou quebrar-se, mas qualquer movimento (mudança de propriedade) que realize se dá por uma causa externa. Se mudar um pouco de cor, ou de temperatura, por exemplo, é devido ao sol que incide sobre ela. A rocha, portanto, é um ente não vivente, não possui vida.

– Pensemos agora em uma planta (uma árvore, por exemplo). Ela existe (possui o ser) e pode, de certo modo, mover-se a si mesma (o movimento da planta ocorre quando

²⁰ Ente (s) é o nome correto para o que comumente chamamos de ser (seres). Ao longo do material chamaremos os seres vivos de entes viventes, e os seres não vivos de entes não viventes.

²¹ Denominamo-las reducionistas porque estudam a realidade somente a partir do ponto de vista material, o que é um erro, uma vez que existem realidades que não são materiais. Outro problema é que se baseiam muitas vezes em estudos ideológicos, como o evolucionismo (que será mais bem estudado no Ensino Médio, mas que em seus princípios é contrário à Doutrina da Igreja, que afirma que Deus criou tudo e governa o mundo com sua providência, enquanto o evolucionismo afirma que tudo ocorre ao acaso e sem finalidade).

ela se alimenta, cresce, ou realiza qualquer atividade para manter-se viva, quando suas folhas caem ou mudam de cor). Ela é, portanto, um ente vivente, possui a vida.

É importante saber que mesmo os viventes que apresentam movimento imanente realizam naturalmente aquilo que é conforme a sua natureza, que foi dada por Deus.

Compreender o que é a vida não é um tema simples, e voltaremos a ele ao longo dos estudos de ciências. Por ora ficaremos com esta explicação, para que possamos **nesta Etapa estudar aqueles entes que não possuem a vida.**

Resumindo os conceitos, podemos afirmar que:

Os entes não viventes também podem ser chamados de entes inanimados, e são aqueles que existem mas não apresentam movimento imanente. São exemplos: as rochas, a água, o ar, a luz, entre outros. Também são considerados abióticos, sem vida. E os estudaremos ao longo deste ano.

Os entes vivos são também denominados entes animados e são capazes de realizar movimentos imanentes. São aqueles que apresentam um ciclo de vida (nascem, crescem, desenvolvem-se e morrem). Apresentam também o corpo formado por células. São exemplos, os animais, as plantas, os seres humanos, entre outros. Os seres vivos apresentam diferentes graus de vida, e estudaremos melhor isso na próxima Etapa.

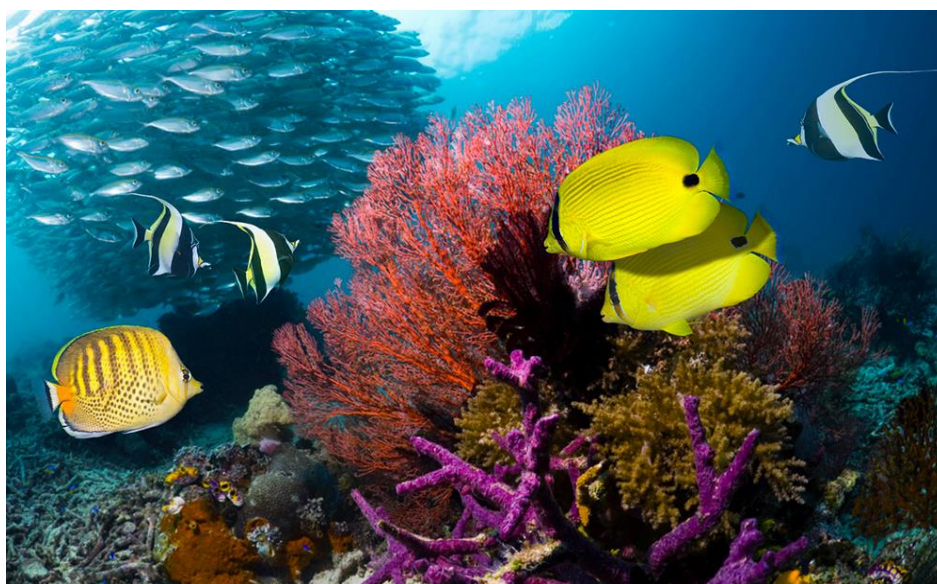


Imagem de um ecossistema aquático. Neste ecossistema é possível observar os entes não viventes, como as rochas, a água, a luz, e os entes viventes, como os diferentes peixes e os poríferos, entre outros.

► Parte abiótica da Terra

Como já dissemos, estudaremos agora a parte não viva (abiótica) da Terra, mais especificamente os elementos que a compõe: solo (terra), água, ar e fogo.

▶ O Solo

Durante as próximas aulas estudaremos a parte abiótica da Terra, mais especificamente o solo e seus elementos.

Como vimos anteriormente, abiótico diz respeito a tudo o que existe na Terra e que não é vivo, como o solo, o ar, a água, a luz e outros fatores físicos.

O solo é a camada superior da superfície da terra. É nele que pisamos e onde os diferentes entes materiais podem ser encontrados.

Vejam sobre a origem primeira do solo:

“Deus disse: ‘Que as águas que estão debaixo do céu se juntem num mesmo lugar, e apareça o elemento árido’. E assim se fez. ¹⁰Deus chamou ao elemento árido terra, e ao ajuntamento das águas mar. E Deus viu que isso era bom” (Gênesis 1, 9-10).

Ao lermos estes versículos de Gênesis, podemos conhecer um pouco da formação da terra. Vemos que Deus ordenou que as águas que estavam abaixo do firmamento se juntassem em um mesmo lugar, de forma a permitir que surgisse uma **região árida**, isto é, sem água.

Ao explicar este texto, Santo Tomás ressalta que neste dia Deus não usou da palavra “Faça-se”. Isso se deu porque não houve criação, a formação de algo novo, mas Deus moveu aquilo que já havia criado: moveu as águas para determinada região para que aparecesse a parte seca.

A parte árida, isto é, seca, foi chamada de terra. É da terra que Deus irá formar os viventes: as plantas neste mesmo dia, e depois utilizará da terra na formação dos animais, e o barro da terra para formar o corpo do ser humano. É neste sentido que São Francisco chamou a terra de mãe, no seu *Cântico das Criaturas*, pois foi da terra que Deus retirou a matéria para formar os seres corporais, assim como é da mãe e do pai que provém hoje a matéria para ser formado o corpo de cada nova pessoa no ventre materno.

É interessante saber também que **fazem parte da terra os entes que existem e que não são vivos, como as rochas, os minerais, as substâncias inorgânicas**, tendo sido formados também neste momento, segundo explica Santo Tomás²².

Conforme descrito no versículo, o ajuntamento das águas é chamado mar, e é exatamente o que ocorre até hoje: toda a água do planeta acaba por fazer parte do mar. É para o mar que todos os rios correm, e nele desembocam. Todas as águas se congregam em um lugar: o mar.

²² Cf. *Suma Teológica*, I q. 69, a. 2.

Como já vimos, Santo Tomás de Aquino ensina que, quando Moisés afirma que Deus viu que era bom o que havia feito, significa que Deus não apenas realizou a obra, mas a mantém na existência, isto é, a sustenta e governa.

▷ **Constituição do solo**

No solo podemos encontrar sais minerais (como água, carbono, hidrogênio, nitrogênio, etc.) e matéria orgânica (restos de seres vivos). Podemos encontrar também a parte viva, com muitos seres vivos visíveis ou microscópicos.

COMO OCORRE A FORMAÇÃO DO SOLO?

O solo na sua superfície apresenta terra, plantas e outros seres vivos. Se cavarmos, na parte mais profunda do solo encontraremos rochas e, mais profundamente ainda, a rocha matriz ou (rocha-mãe).

É a rocha matriz a que ao longo do tempo, por ação da chuva, dos ventos, dos seres vivos e de outros fatores, origina o solo. Chamamos esses fatores que ao longo do tempo causam a degradação da rocha de **intemperismo**.

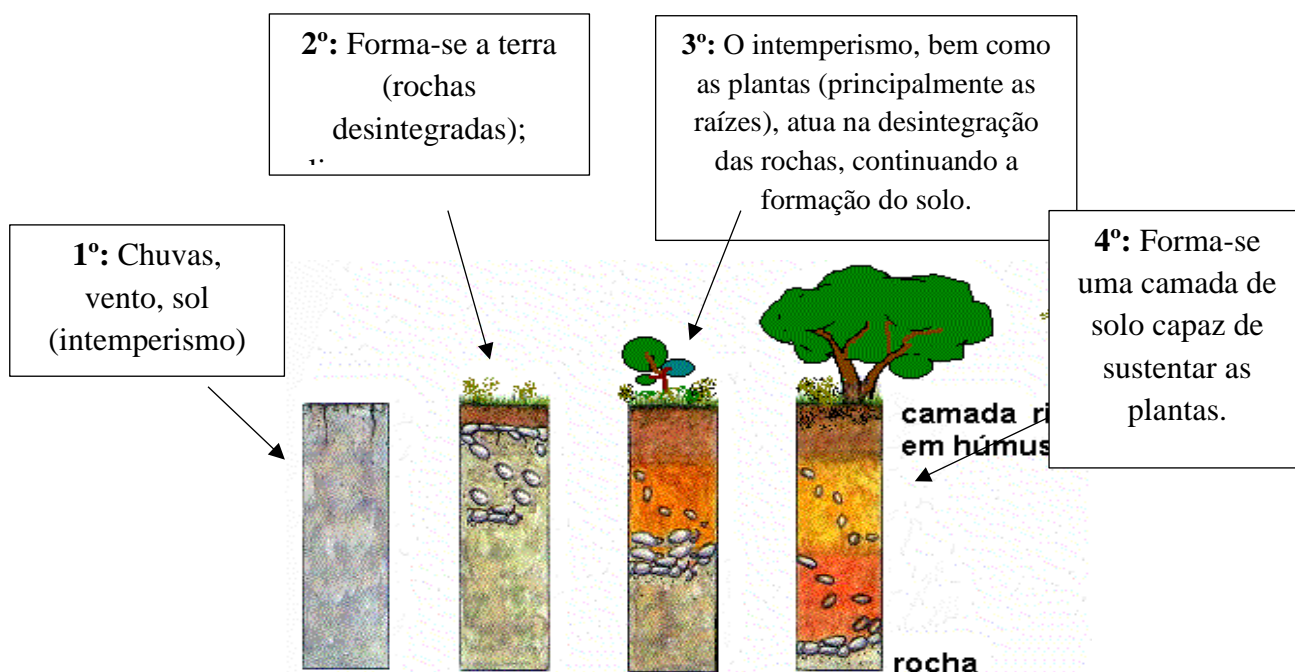
Após a formação da terra, pequenas plantas e líquens se instalam, e vão ajudando na formação da terra. Essas primeiras plantas e líquens são **plantas pioneiras** ou colonizadoras, e vão tornando o ambiente favorável para o crescimento de outras plantas e para habitação de animais.

Com o tempo, o solo vai se enriquecendo, devido à matéria orgânica originada pelas plantas e animais, formando um ambiente rico em biodiversidade.

Estudaremos mais detalhadamente a sucessão ecológica nas próximas aulas.

O solo faz parte da CROSTA terrestre, a camada mais superficial da terra, na qual pisamos, conforme estudamos na lição 10 do volume 3.

Veja a seguir o esquema da formação do solo:



Matéria Inorgânica e Matéria Orgânica

Matéria inorgânica: é a matéria presente no que não é vivo (solo, água, ar, etc.). Fazem parte da matéria inorgânica os elementos químicos e os sais minerais.

Matéria orgânica: é a matéria presente no corpo dos seres vivos, formada principalmente por carbono.

► Atividades

1. Após ter feito a primeira leitura do texto silenciosamente, faça agora uma segunda leitura, em voz alta.
2. Faça em seu caderno um resumo do texto acima. Este resumo deve conter as seguintes explicações:
 - a) O que é a vida? Como podemos diferenciar entes viventes de não viventes?
 - b) O que é o solo?
 - c) Como ocorre a formação do solo por ação do intemperismo?
 - d) Diferencie matéria orgânica e matéria inorgânica.
3. Faça um desenho com legendas explicando como ocorre a formação do solo.

4. De que o solo é composto?

5. Identifique na imagem a seguir:

a) Três fatores abióticos.

b) Cinco fatores bióticos.



LIÇÃO 18

O solo

Continuação

Vimos na lição anterior o que é o solo, sua formação e sua composição. Nesta lição estudaremos os tipos de solo, bem como os fatores que influenciam no bom uso ou na destruição e empobrecimento dele.

É importante compreender que todas as atividades humanas ou mesmo dos outros vivos têm relação com o solo. É no solo que pisamos, que vivemos e que desenvolvemos nossas atividades. O bom solo é importantíssimo para a manutenção da vida humana, bem como da vida dos outros vivos, que de algum modo também terão sempre relação com o solo do local em que vivem.

► Tipos de solo

O solo não é igual em todos os lugares; existem diversos tipos de solo. O tipo de solo de determinado lugar depende de vários fatores, como:

– O tipo de **rocha matriz**: pois é a degradação da rocha matriz pelos fatores do intemperismo o que origina a formação do solo, e de acordo com a rocha matriz serão os fragmentos de rocha que formarão a terra do solo.

– O **clima** da região: pois fatores como chuva, vento, sol interferem na degradação e na formação do solo, bem como nos animais e outros vivos que vivem em determinada região. O clima é determinante dos fatores do intemperismo que atuarão na formação do solo.

– A quantidade de **matéria orgânica** presente no solo: sendo a matéria orgânica a matéria do corpo dos vivos, a presença desta no solo enriquece-o, tornando-o mais fértil e mais adequado para o crescimento de plantas.

– A **vegetação**: pois esta protege o solo, impedindo que fatores físicos (como sol ou chuva, por exemplo) ajam diretamente sobre ele, além de contribuir para a formação e enriquecimento do solo (pelo crescimento de suas raízes e disponibilização de matéria orgânica, por exemplo).

– Entre outros.

O solo normalmente é mais rico, isto é, apresenta mais nutrientes e fertilidade, em regiões úmidas, com maior vegetação, matéria orgânica e variedade de seres vivos. São exemplos as florestas, como a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica, entre outras.

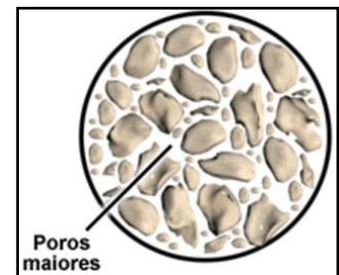
Já em regiões secas e áridas, como os desertos, o solo é muito pobre, dificultando o desenvolvimento da vegetação, o que diminui a quantidade de matéria orgânica e de seres vivos.

Como dissemos acima, a fertilidade do solo não depende simplesmente do solo, mas de todo o contexto ambiental da região (plantas, clima, cuidados, etc.).

De forma simplificada, podemos dividir o solo em três tipos principais: arenosos, argilosos e húmiferos.

a) Solos arenosos:

São os solos que contêm areia em maior quantidade (cerca de 70% do solo). Estes solos não são úmidos e secam logo, pois são muito permeáveis. São geralmente pobres em nutrientes, pois estes escoam com a água. A alta permeabilidade dos solos arenosos está relacionada ao tamanho dos grãos de areia, que por serem grandes e com alta porosidade facilitam o escoamento da água.



Esquema dos grãos de areia.

Devido à dificuldade de retenção da água e dos nutrientes, são solos mais difíceis para a plantação, para o desenvolvimento da agricultura e também para o crescimento de grande quantidade de seres vivos. Seu uso depende de um dedicado cuidado do homem, mas também dos fatores que influenciam a região.

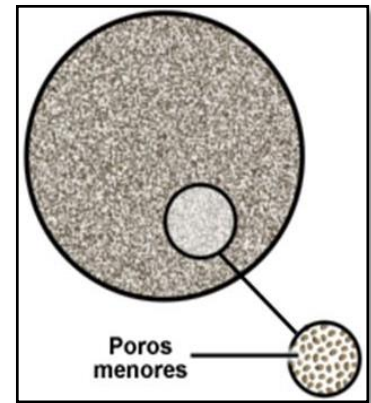


Exemplos de solos arenosos.

b) Solos argilosos:

São os solos que contêm principalmente argila. A argila é formada por grãos bem menores que os de areia, o que torna o escoamento da água bem lento, já que é difícil a água passar entre os grãos. O solo argiloso pode ficar facilmente encharcado.

São solos mais férteis que os arenosos, pois retêm matéria orgânica e nutrientes que não conseguem passar entre os grãos. A dificuldade é que por ficarem facilmente encharcados podem dificultar a agricultura de certas plantas, o que não impede o bom uso do solo por agricultores dedicados.



Esquema dos grãos de argila.



Solos argilosos.

c) Solos humíferos:

São solos ricos em húmus. O húmus é formado principalmente por matéria orgânica (esterco, seres vivos em decomposição, seres vivos) e água. Devido à alta quantidade de matéria orgânica, é um solo muito fértil. É o solo ideal para o cultivo, pois é fértil, arejado e mais permeável que o solo argiloso, apresentando também areia e argila em quantidades menores.

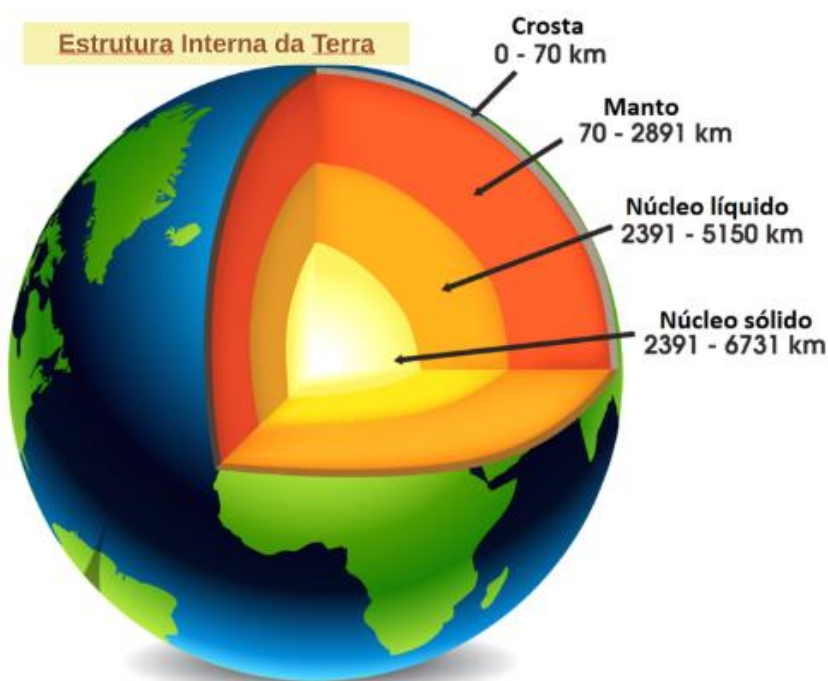


Solos humíferos.

Um dos seres vivos presentes no solo húmifero e que ajuda na sua fertilidade são as minhocas. Elas são muito importantes para o solo, pois cavam túneis que aumentam a aeração dele, suas fezes são como adubo para a terra, formando o húmus, e ao se movimentarem movimentam também o solo, trazendo para a superfície partículas que estavam no fundo.

▷ Abaixo do solo

Vimos na lição 10 (volume 3) o interior do planeta Terra.



O solo localiza-se na crosta terrestre.

O solo localiza-se na crosta terrestre, camada mais superficial e que tem espessura variada (de 25 a 50 km de espessura nos continentes, e de 5 a 10 km de espessura nos oceanos).

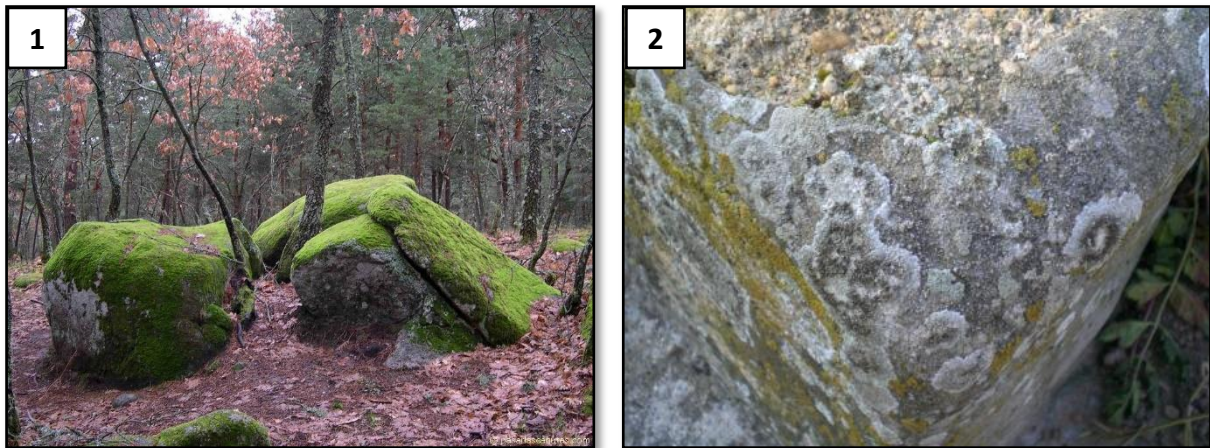
O solo é a camada mais superficial da crosta terrestre, e sofre ação de todos os fatores atmosféricos, bem como dos fatores relacionados ao interior da terra, como o tipo de rocha matriz, a movimentação das placas litosféricas, entre outros.

▷ Desenvolvimento do solo: colonização e sucessão ecológica

O desenvolvimento e a formação do solo dependem da colonização e da sucessão ecológica.

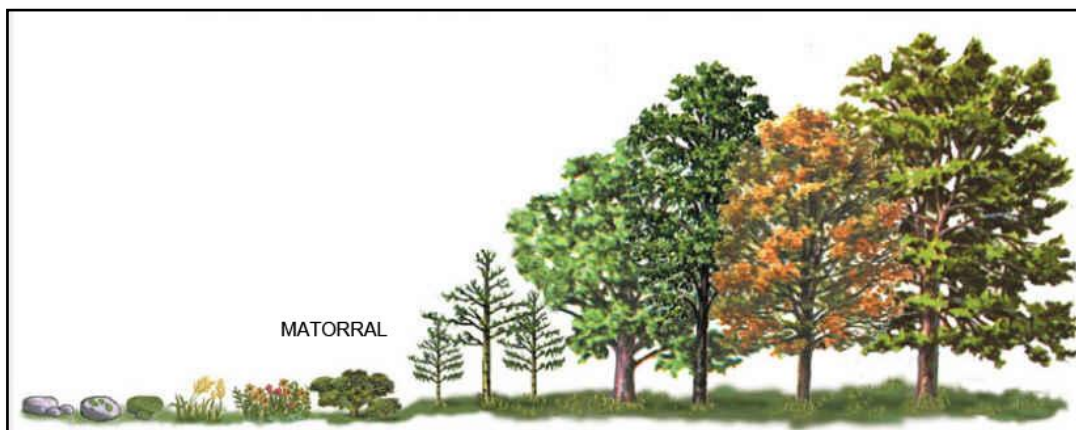
A **colonização** é o processo em que os primeiros seres vivos passam a habitar determinado ambiente. Por exemplo: quando uma rocha começa a apresentar musgos (pequenas plantas) na presença de água, está ocorrendo uma colonização. Os colonizadores mais comuns são os musgos e os líquens – musgos (figura 1 abaixo) são pequenas plantas que crescem em ambientes húmidos, e líquens (figura 2 abaixo) são associações de algas e fungos.

Os colonizadores colonizam o ambiente, tornando-o favorável para a vinda de outros seres vivos.



Rocha com musgos e líquens.

A **sucessão ecológica** é o processo de desenvolvimento do solo após a colonização. Nesse processo, que leva bastante tempo, o solo (que antes não possuía seres vivos) vai se desenvolvendo, podendo chegar a formar uma grande floresta. As etapas de sucessão ecológica são longas, e dependem do clima, bem como da ação humana (que pode facilitar ou dificultar o processo natural de sucessão).



Esquema retratando a sucessão ecológica.

▶ Erosão e empobrecimento do solo

A **erosão** é o processo pelo qual o solo vai se tornando pobre em seres vivos e minerais. Esse processo pode ser causado por fatores naturais (chuva, fogo, intemperismo) ou pela ação humana (desmatamento, queimadas, etc.).

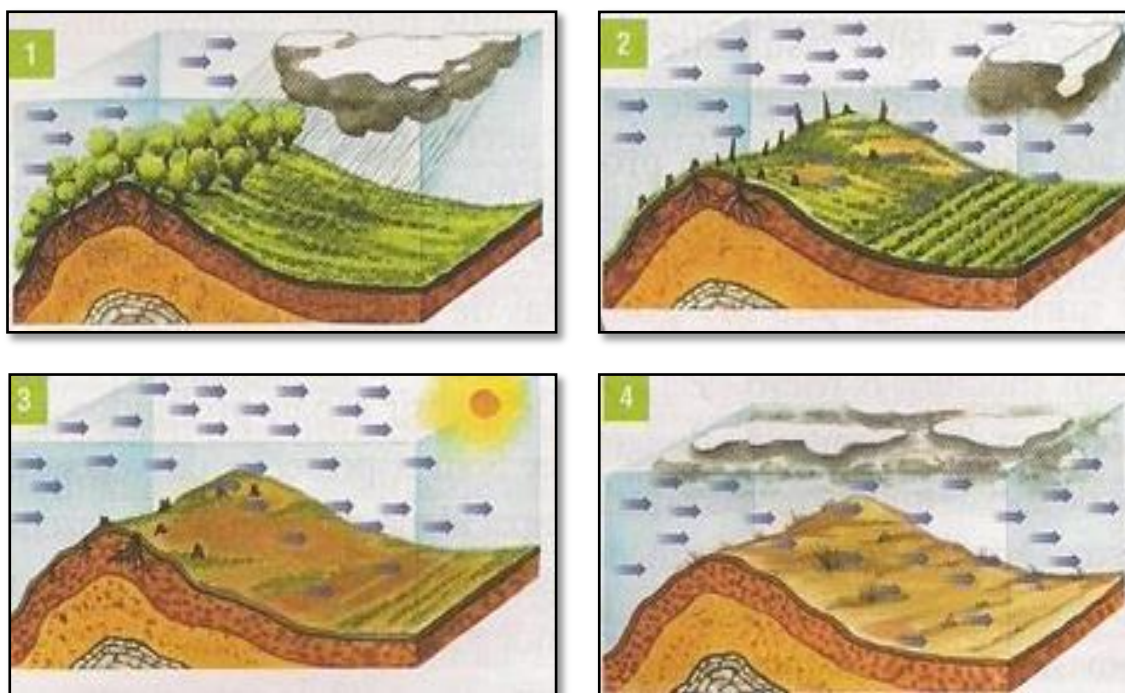
Independentemente de ser um processo natural (como ocorre em regiões desérticas) ou não (como ocorre em locais de grande desmatamento e falta de cuidado com o solo), a erosão leva ao empobrecimento do solo, podendo formar grandes crateras nela, causar desmoronamento e até chegar à desertificação.

Em um solo coberto por vegetação, dificilmente ocorrerá a erosão, pois as árvores protegem o solo, o que diminui muito o impacto da água sobre a superfície. Outro fator que ajuda na prevenção da erosão são as raízes das plantas, pois elas formam uma rede subterrânea que segura o solo e seus nutrientes.

Muitas vezes a agricultura pode contribuir para a erosão, já que as plantações não protegem tanto o solo quanto as vegetações naturais. Alguns tipos de plantações, como a plantação em degraus ou os sistemas agroflorestais, ajudam a prevenir a erosão causada por plantações. A plantação em degraus diminui o escoamento da água, enquanto os sistemas agroflorestais consistem na plantação de diferentes espécies (plantas baixas, de médio e de grande porte), de forma a “imitar” uma região de floresta.

Etapas do processo de erosão:

1. A vegetação natural protege o solo contra a ação dos ventos, do sol e da chuva.
2. O desmatamento facilita o início da erosão: chuvas e ventos carregam a camada superficial do solo, empobrecendo-o.
3. O solo é atingido pelos raios solares. Os ventos e as chuvas intensificam a erosão.
4. O solo fica parecendo um deserto, não oferecendo condições para o estabelecimento de plantas ou agricultura.



Etapas do processo de erosão.

► Atividades

1. Após ter feito a primeira leitura do texto silenciosamente, faça agora uma segunda leitura, em voz alta.
2. Faça em seu caderno um resumo do texto acima. Este resumo deve conter as seguintes explicações:
 - a) Quais são os tipos de solo? Como classificá-los?
 - b) Qual é o tipo de solo mais fértil?
 - c) Quais são os fatores que influenciam na formação do solo?
 - d) O que é o processo de colonização? Qual é sua importância?
 - e) O que é a erosão? Quais são as consequências desse processo para o solo?
3. Qual é a importância da vegetação para o solo?
4. Explique duas técnicas de cultivo que diminuem a erosão do solo.



AMOS SILVA

História

LIÇÃO 17

História da Grécia

Parte II

► Período homérico

Período estudado: XII a VIII a.C.

Características gerais

ESTE período se inicia com a invasão dos dórios na região da Grécia e com a conquista dos aqueus. O período leva esse nome por causa de Homero, cujas obras *Ilíada* e *Odisseia* dão muitas informações sobre esta fase da Grécia Antiga.

Neste período os helenos se organizavam em genos (clãs). Os genos são grupos independentes, cujos membros são ligados por um grau de parentesco e pelo culto dos antepassados. Cada um deles possui sua religião, seu patrimônio, sua moral, sua justiça e seu chefe (religioso, político e militar). A economia é de subsistência. Para realizar grandes empreendimentos, os genos se uniam em fratrias e estas em Tribos. A reunião dos genos, das fratrias e das tribos resultou na criação das pólis (cidades-Estado = agrupamentos políticos, econômicos e militares que têm como centro a religião).



A religião grega era o centro da cultura grega e, ao longo da história, passou por diversas mudanças. Os gregos antigos praticavam intensamente, como dito, o “culto aos mortos”, ou seja, prestavam culto aos seus antepassados. Em torno desse culto se organizavam o genos e as tribos. Ao lado desse culto, desenvolveu-se o culto aos deuses mitológicos e aos heróis. Esses deuses e heróis precisavam de templos, e foi em volta desses templos que foram construídas as pólis.

Características das póleis

I) **Política:** as póleis eram governadas por um rei auxiliado pela aristocracia. O rei de cada pólis era o chefe mais poderoso, possuidor do mais rico e vasto domínio de terras. A relação com os outros chefes locais se dava por meio da vassalagem. Com o tempo, a monarquia deu lugar à oligarquia.

II) **Economia:** inicialmente os genos viviam do pastoreio. Já nas póleis se vivia basicamente da agricultura. O comércio assumiu grandes proporções através dos mares. Ressalte-se o papel da pirataria.

III) **Primeira expansão marítima:** formação de colônias, especialmente na Ásia menor.

IV) **Religião:** as divindades do período homérico ganham aspectos humanos com virtudes e defeitos.

Período arcaico

Período estudado: VIII a.C. a V a.C.

Características gerais

1. A formação da cidade grega.
2. A segunda expansão marítima.
3. Florescimento da civilização grega na Ásia Menor.
4. Influências orientais na religião grega.
5. Estreitas relações entre a Grécia europeia e a Grécia asiática.

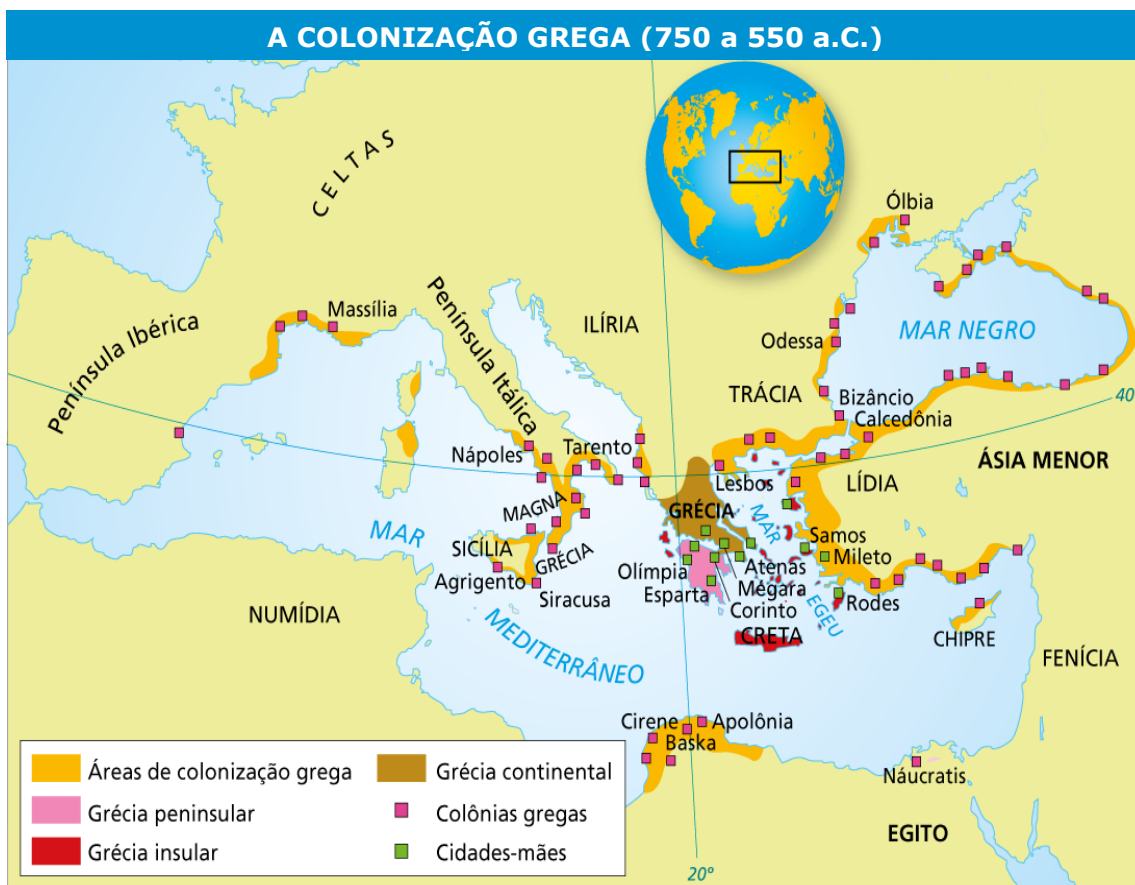
No século VI a.C., os gregos se encontravam em quase todo litoral do Mediterrâneo. A presença grega trouxe consequências:

Políticas: surgimento de novas formas de governo nas colônias.

Econômicas: os emigrantes tiveram novas oportunidades de possuir sua própria terra além de desenvolver a indústria.

Culturais: os helenos levaram aos bárbaros a visão de mundo da civilização grega.

As colônias gregas eram absolutamente independentes das metrópoles, do ponto de vista político, mas tinham de adorar os deuses da metrópole, aos quais enviavam tributos periódicos, e em certos casos lhes deviam assistência militar. Os gregos tinham colônias fortificadas na Magna Grécia, na Ásia Menor e na Sicília.



► Período clássico

Período estudado: V a.C. a IV a.C.

Características gerais

1. O grave conflito com o Império persa (Guerras Médicas).
2. O brilho da civilização ateniense na época de Péricles.
3. A Guerra do Peloponeso.
4. A interferência macedônica e as conquistas de Alexandre Magno.

► Atividades

1. O que são os genos?
2. Desenhe o esquema da formação das Pólis (Cidades-estado) gregas.

- 3.** Cite duas características gerais do Período Arcaico?
- 4.** Qual era a relação entre as colônias gregas com suas respectivas metrópoles?
- 5.** Cite duas características do Período Clássico?

História da Grécia

Parte III

As duas cidades que mais desempenharam um papel relevante no período arcaico e no clássico foram Esparta e Atenas.

► Esparta

Localização: Esparta estava localizada na Península do Peloponeso, na região fértil da Lacônia (Lacedemônia), lugar cercado de montanhas e defendido por uma costa de difícil acesso.

Fundação: Esparta foi fundada pelos dórios.



► Organização Social

Espartanos: os únicos que possuíam direitos políticos e propriedade em Esparta. Formavam o exército (em número de 9 mil homens)

Periecos: antigos habitantes conquistados e seus descendentes. Normalmente se dedicavam ao comércio e à indústria (eram uns 30 mil).

Hilotas: eram os escravos de Esparta. Eram tratados como bens do Estado, e por isso não possuíam nenhum direito político ou jurídico (eram mais de 200 mil).

► Organização Política

Legislação de Licurgo: Licurgo pertencia à raça real e governou o país durante a menoridade do jovem rei, seu sobrinho. Viajou muito para estudar os costumes de outras nações. Perturbados por incessantes discórdias, os espartanos o encarregaram de reformar suas instituições.

Segundo a legislação de Licurgo, Esparta possuía a seguinte forma de governo:

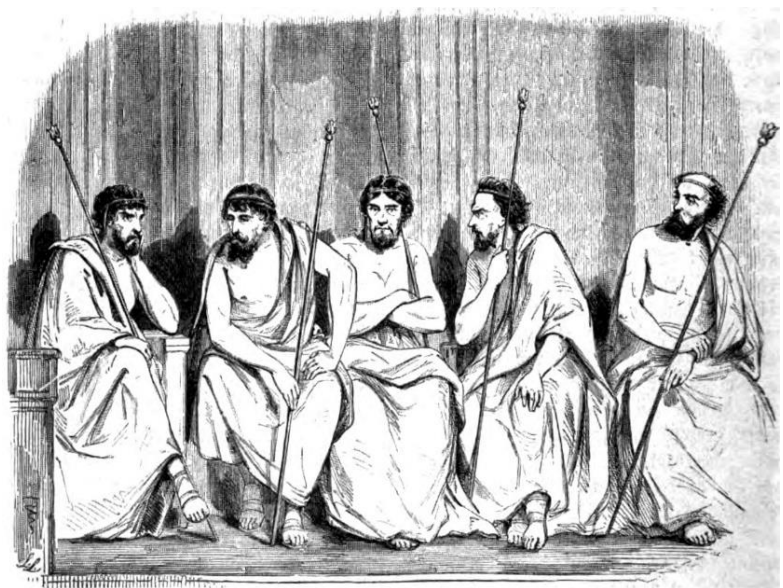
Diarquia hereditária: dois reis que presidiam o exército e o senado.

Gerúsia (Senado): compreendia 30 membros, entre os quais os dois reis. Tinham funções na política externa e preparavam os projetos que seriam apresentados à ápeia.

Ápeia (assembleia): abrangia todos os cidadãos acima de 30 anos. Tinham a função de rejeitar ou aprovar as decisões do senado sem poder modificá-las.

Eforato: mais tarde, criaram-se os éforos, cuja função era fiscalizar a administração. Estes tinham o poder de fato, acima até dos reis.

Licurgo também trabalhou para tornar iguais todos os espartanos e por inspirar-lhes sobretudo o sentimento de patriotismo. Conseguiu esta igualdade decretando: a divisão das terras em 9.000 lotes iguais e inalienáveis; a criação da moeda de ferro muito pesada; a uniformidade das casas e vestidos; a proibição do comércio e da instrução; as refeições públicas, para as quais cada um devia contribuir com a sua cota.



Para inspirar o patriotismo. Licurgo instituiu: as conversas dos Lechés, onde os velhos relatavam as proezas de seus antepassados; um grande número de festas muito estrondosas; uma educação de todo militar. O governo tomava conta dos meninos desde o berço, matando as crianças fracas e defeituosas logo depois de nascer.

Educação e forças armadas: a educação espartana tinha por finalidade formar uma cidade inteira de guerreiros prontos a devotar-se à pátria. Ao nascer, a criança era avaliada por uma comissão de anciãos para avaliar suas condições físicas. Aos 7 anos, eram entregues à formação militar do Estado. Aos 20 anos, todos os espartanos eram incorporados ao exército ativo. Os espartanos praticavam uma verdadeira eugenia em sua sociedade.

“Evidentemente, a legislação de Licurgo é extremamente despótica, não é civil nem civilizadora. Ofende a dignidade do homem, a quem trata como simples instrumento, não como pessoa, dotada de direitos e deveres inalienáveis; viola a autoridade dos pais, e tende a destruir a família, base da sociedade.” (PADRE RAPHAEL GALANTI, S.J.)

► Atenas

Localização: litoral da Grécia Continental, banhada pelo Mar Egeu.

Fundação: Atenas foi fundada pelos jônios.

▷ Organização social

Considerados cidadãos atenienses:

- eupátridas: grandes proprietários;
- demiurgos: comerciantes;
- georgoi: proprietários empobrecidos;

Não considerados cidadãos atenienses:

- 3) metecos: estrangeiros;
- 4) escravos: prisioneiros de guerra.

Na época da maior prosperidade da Grécia, viviam em Atenas 31.000 cidadãos, 10.000 metecos e 400.000 escravos, que eram tratados como animais.

► Organização política

Após diversas tentativas de governo fracassadas, os atenienses recorreram a Sólon, que tinha a intenção de reconciliar os diversos grupos que lutavam entre si. Elencaremos, abaixo, os principais governantes e seus feitos:

I) Sólon (594-593 a.C.): legislador ateniense que promoveu reformas na legislação entre 594 e 593 a.C. Reformas de Sólon: I) aboliu a escravidão por dívidas; II) dividiu os cidadãos em quatro categorias, segundo a renda de cada um; III) criou dois órgãos de governo: o Senado (400 membros), que preparava as leis, e a Assembleia (composta por todos os cidadãos acima de 20 anos), que votava as leis.

II) Pisístrato (546-527 a.C.): obtendo uma guarda e conseguindo muita popularidade, tomou o poder da cidade e governou por 13 anos. O seu reinado foi glorioso: o comércio, a agricultura, as artes receberam grande impulso; a cidade foi embelezada; as obras de Homero foram copiadas e ordenadas; foi construída uma biblioteca.

III) Clístenes (508 a.C.): modificou a constituição de Sólon. Reformas de Clístenes: I) criação do ostracismo (expulsão por dez anos de qualquer cidadão considerado perigoso para a democracia); II) aumentou para 500 o número dos senadores; III) aumentou para 10 o número de classes; IV) diminuiu o poder dos Eupátridas (nobreza). Muitos historiadores modernos afirmam que Clístenes foi o fundador da democracia ateniense, mas facilmente se percebe que não havia efetiva democracia em Atenas. Ressalte-se que o ostracismo era uma lei iníqua, pois para expulsar alguém da cidade bastava certo número de votos da Assembleia. Desse modo, verificou-se a expulsão arbitrária de ilustres cidadãos, como Aristides, Temístocles e Címon.

IV) Péricles (461-429 a.C.): orador, estadista e general grego, Péricles foi a figura mais importante em Atenas no século V a.C. (século de Péricles). A maior parte de sua carreira política ocorreu entre as Guerras Médicas (490 a 479 a.C.) e a do Peloponeso (431 a 404 a.C.). Ações de Péricles: I) criou o Tribunal Popular; II) instituiu a remuneração para cargos públicos; III) reconstruiu a parte alta de Atenas, destruída pelos persas; IV) realizou várias obras públicas (Partenon de Atenas); V) estimulou o desenvolvimento intelectual e artístico.

Nota sobre a democracia ateniense:

Falseamento da democracia – Por dois motivos se pode criticar a democracia ateniense:

♣ Em primeiro lugar pela concepção especial que em Atenas se atribuía à palavra “povo”. A palavra “povo” designa a totalidade dos habitantes de um lugar ou, em

sentido mais restrito, as classes mais inferiores da população. Quer em um sentido, quer no outro, **o povo em Atenas não governava.**

- ✦ Em segundo lugar porque as instituições democráticas sofreram a corrupção a que facilmente as democracias se prestam. As instituições democráticas não tardaram em se falsear. O ateniense era apaixonado pela retórica, e os oradores mais eloquentes arrastavam consigo a maioria dos votos. Assim, a direção da cidade pertencia aos oradores, e indiretamente aos homens suficientemente ricos para comprar os oradores, tendo-se dado até o caso de governos estrangeiros subornarem certos oradores.

► Atividades

1. Sobre Esparta responda:

- a) Localização.
- b) Fundadores.
- c) Organização social.
- e) Organização política.
- f) Educação espartana.

2. Sobre Atenas responda:

- a) Localização.
- b) Fundadores.
- c) Cidadãos atenienses.
- d) Quais foram as reformas de Sólon?
- e) O que é ostracismo?
- f) Quais são as principais ações de Péricles?

3. Por que podemos dizer que a democracia ateniense era falsa?



AMMOSTRA

Geografia

LIÇÃO 17

Fenômenos climáticos

► Atmosfera

A origem da palavra ‘atmosfera’ é o latim “*atmo*”, que significa “vapor” ou “névoa”, e “*sphera*”, que significa “esfera” e “globo”. Dessa maneira, é descrita como uma camada fina de gases que envolve e acompanha a Terra em todos os seus movimentos. É composta por gases que se encontram junto à superfície terrestre, que se tornam rarefeitos e desaparecem com a altitude²⁶. Posto isto, vê-se que a atmosfera é palco dos eventos meteorológicos.

A composição e as condições físicas da atmosfera não são uniformes em toda a sua espessura. Ela se divide em camadas ainda não reconhecidas consensualmente quanto à sua terminologia e número. Mas existem as mais reconhecidas, conforme podemos ver logo abaixo²⁷:

– **Troposfera:** é a camada mais baixa da atmosfera, estendendo-se até mais ou menos 12 km de altitude, a partir da superfície terrestre. Nela, ocorre a maior parte dos fenômenos da atmosfera, podendo ser aéreos (ventos), acústicos (trovão), aquosos (chuva), ópticos (arco-íris) ou elétricos (raios). Aí também se concentram cerca de 75% de todo o vapor d’água e dos aerossóis. A temperatura diminui a uma taxa média de 0,6 °C a cada 100 m, e seu limite superior é denominado tropopausa.

– **Estratosfera:** estende-se da tropopausa até cerca de 50 km de altitude. Nesta camada, a temperatura aumenta com a altitude chegando a 17 °C na estratopausa. Nas altitudes entre 20 e 50 km, há uma forte concentração de ozônio (O₃), especialmente próximo de 25 km, tendo aí uma maior temperatura que chega a 50 °C, em virtude da absorção da radiação ultravioleta do Sol pelo ozônio, que a transforma em energia térmica. Por conseguinte, a estratosfera possui em suas

²⁶ TORRES, Filipe T. P.; MACHADO, Pedro J. O. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

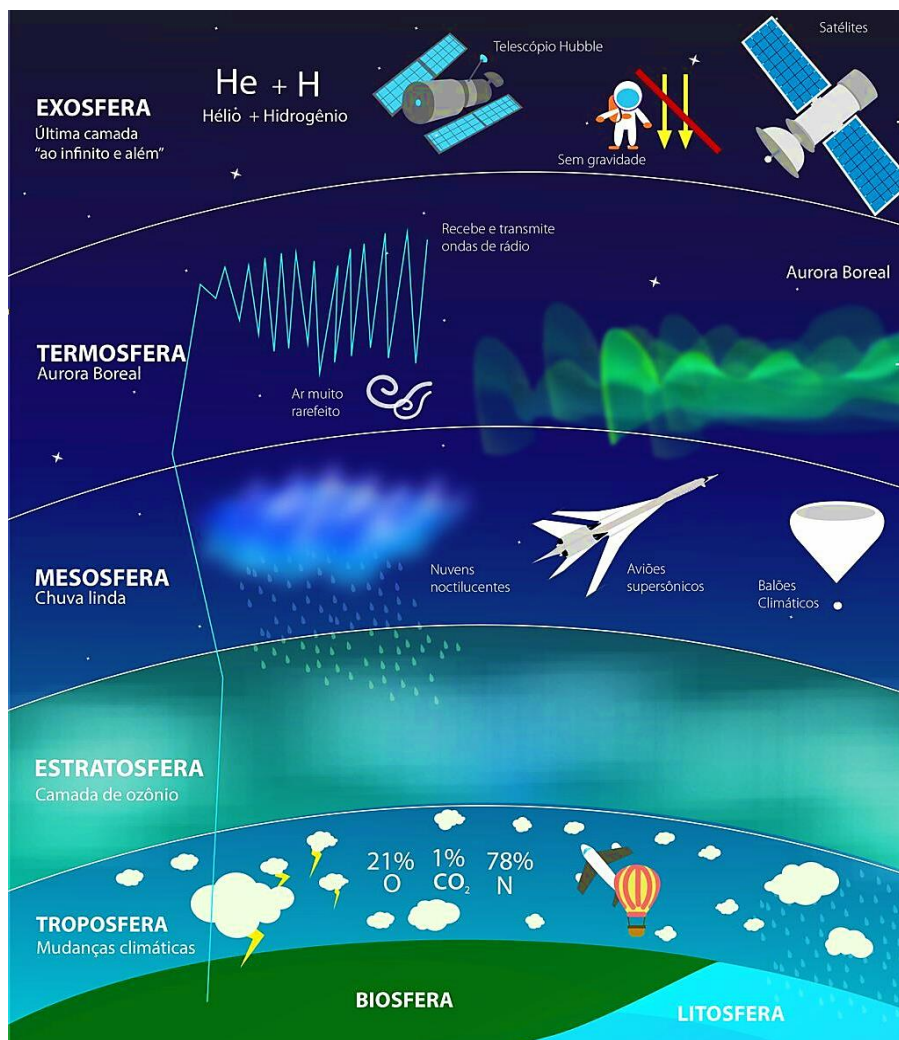
²⁷ Evidências provenientes de radiossondas, foguetes e satélites indicam que a atmosfera está estruturada em três camadas relativamente quentes separadas por duas camadas relativamente frias com camadas de transição entre as cinco camadas principais denominadas “pausas”.

camadas superiores uma fonte de calor, em contraste com a troposfera, que é aquecida principalmente por baixo.

– **Mesosfera:** estende-se da estratopausa até cerca de 80 km de altitude, tendo queda de temperatura de $-3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ por quilômetro. No seu limite superior (mesopausa), observa-se a temperatura mais baixa da atmosfera, cerca de $-90\text{ }^{\circ}\text{C}$. A mesosfera contém uma pequena parte de ozônio e vapores de sódio, os quais desempenham um importante papel nos fenômenos luminosos da atmosfera, como as auroras.

– **Termosfera:** estende-se da mesopausa até cerca de 500 km de altitude e é bastante rarefeita. Aqui, a atmosfera é muito afetada pelos raios X e pela radiação ultravioleta, o que provoca ionização ou carregamento elétrico. As camadas inferiores da termosfera desempenham um papel muito importante nas transmissões de rádio e televisão, já que refletem ondas de diversos comprimentos emitidas da Terra, o que possibilita sua captação pelas emissoras. Seu limite denomina-se termopausa, local onde a temperatura aumenta com a altitude em razão da absorção da radiação ultravioleta pelo oxigênio atômico.

– **Exosfera:** estende-se da termopausa até cerca de 800 km a 1.000 km de altitude. Predominam os átomos de hidrogênio e hélio (mais leves). Aqui, a atmosfera vai se



rarefazendo. A densidade atmosférica é igual à do gás interestelar que a circunda. Ocorrem elevadíssimas temperaturas e grande incidência de poeira cósmica.

Assim sendo, a atmosfera é responsável, entre outras coisas, por manter o equilíbrio térmico do planeta, protegê-lo contra o impacto de meteoros e filtrar os raios ultravioleta. E um dos principais modos de agir e trazer mudanças na paisagem é o **clima**.

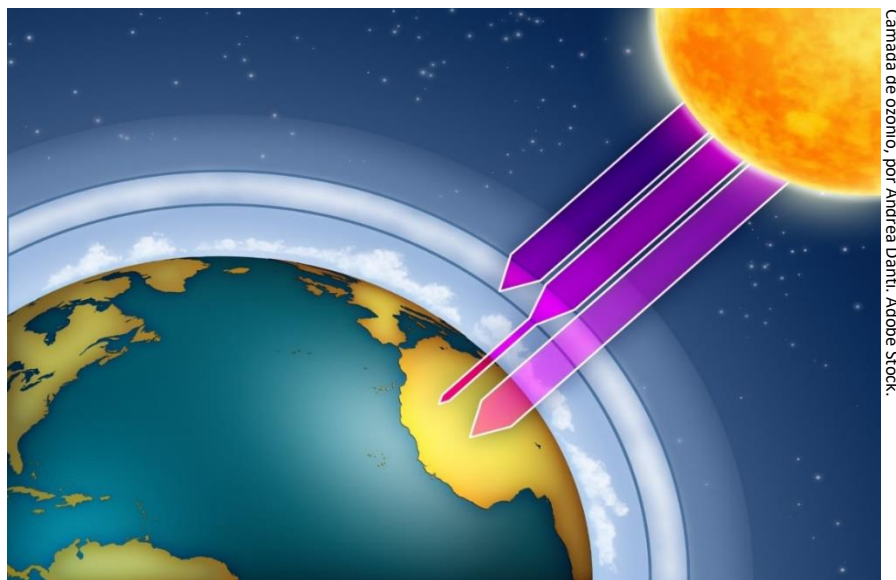


Imagem da camada de ozônio (uma parte da atmosfera) filtrando os raios ultravioleta emitidos pelo Sol.

Os climas são estudados pela ciência chamada Climatologia, que é responsável pela descrição e classificação dos diferentes tipos de clima, investigando através de satélites, computadores tecnológicos e profissionais especializados, coletando também dados através de estações meteorológicas, para descobrir os fenômenos e influências do clima na natureza e na vida cotidiana do ser humano.

Por esta razão, observa-se a necessidade de apreender os tipos de clima e os fenômenos de influência climática, analisando não só como funcionam, mas também sua influência nas sociedades humanas.

► Cores do céu

Antes de prosseguirmos com o estudo do clima, principal agente atmosférico, falemos de algo que muitos se perguntam: por que o céu é azul durante o dia?

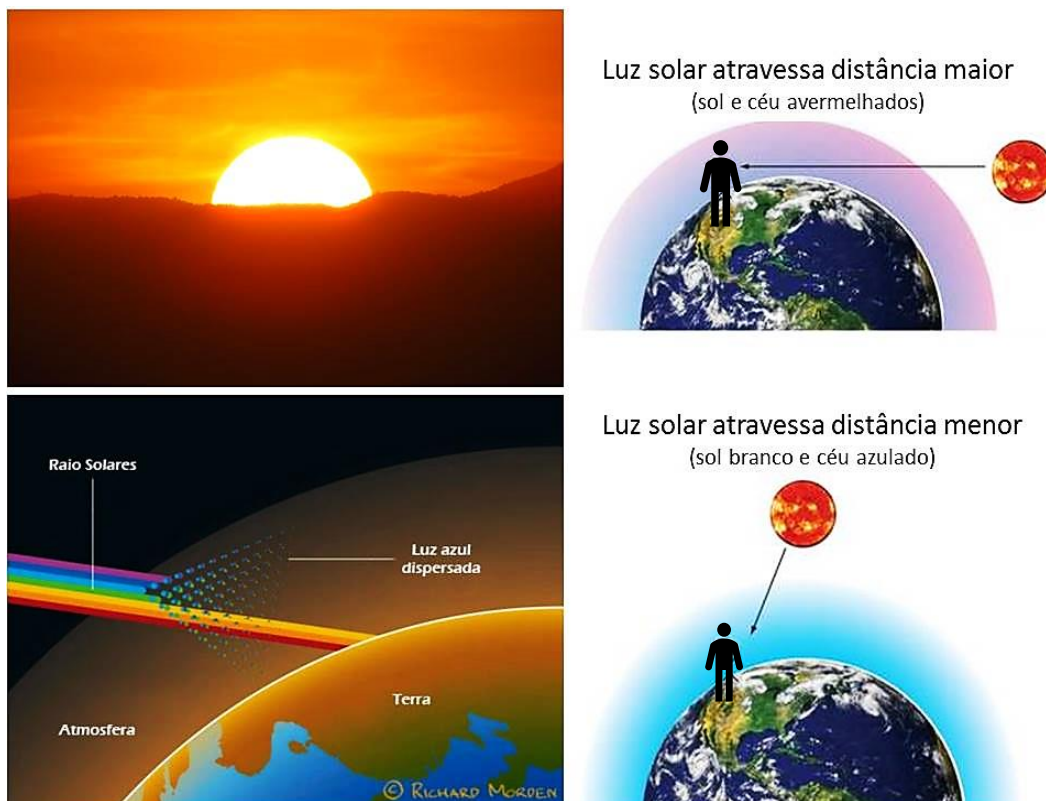
Na atmosfera de nosso planeta, há uma enorme quantidade de gases, dos mais diferentes tipos. E, quando os primeiros raios solares do dia se dispersam entre eles, o céu fica com a coloração azulada.

Em outras palavras, a luz solar é emitida na forma de ondas, e cada uma delas tem um tamanho e uma coloração diferente, algumas visíveis a olho nu, outras não. A menor onda de todas é de coloração azul, e a maior vermelha.

Ao entrarem na atmosfera, as ondas de luz e calor encontram obstáculos em seu caminho, como as pequenas partículas de ar. Quando o alvo onde a luz incide tem um tamanho compatível com seu comprimento de onda, parte da energia da luz é absorvida.

Como os tons de azul têm os menores comprimentos de onda, eles são os únicos compatíveis com essas pequenas partículas de ar, que absorvem essa luz e a rebatem, espalhando o azul para todos os lugares. Por isso o céu é azulado durante o dia.

Quando o Sol está se pondo, passa a iluminar a Terra com um ângulo mais inclinado, fazendo com que a luz tenha de atravessar a atmosfera por uma distância maior. Isso faz com que a fração de azul seja diluída de tal modo que não conseguimos vê-la mais, abrindo espaço para enxergarmos apenas os tons mais vermelhos e róseos, que, por terem um comprimento de onda maior, se espalham menos.



► Tempo atmosférico e clima

Quando queremos definir as condições térmicas e pluviométricas de algum local, utilizamos o clima e o tempo atmosférico. Porém existe uma grande confusão quanto ao significado dos dois. Embora se relacionem, não significam a mesma coisa.

Para definir o clima e o tempo atmosférico, deve-se levar em consideração ao menos dois fatores: temperatura e umidade.

O **tempo atmosférico** se refere às condições específicas de temperatura e umidade de uma região, em um **período curto** (dias ou semanas).

Todos os dias, seja nos jornais televisivos, no celular, no rádio ou no jornal impresso, são anunciadas as **previsões do tempo**. Elas não definem o clima de cada lugar, mas apresentam as condições do tempo atmosférico (temperatura e umidade) de determinada região.

As chances de acerto de uma previsão são de 70% para cinco dias e 95% para as 48 horas que precedem o fenômeno.



Previsão do tempo no Brasil.

O tempo atmosférico pode variar de uma hora para outra, ou de um dia para outro, pela razão de que as massas de ar – grandes bolsões de ar com temperatura, pressão e umidade própria, responsáveis por determinar as condições climáticas do local por onde passam – seguem o movimento dos ventos, e este, por mais que tenha um caminho definido, pode acabar variando seu percurso, ocasionando a variação do tempo atmosférico. Por isso, intitularam “previsão” e não “precisão” do tempo.

A coleta de dados para definir o tempo atmosférico e o clima de cada lugar é feita por meio de satélites especializados em analisar a pressão atmosférica, o movimento dos ventos e das massas de ar, bem como a temperatura e a umidade. Além deles, existem também as estações meteorológicas e os pluviômetros.



O pluviômetro é um aparelho de meteorologia usado para recolher e medir, em milímetros lineares, a quantidade de líquidos precipitados durante determinado tempo em determinado local.



Estação meteorológica. Esses sensores são capazes de registrar a temperatura do ar, a velocidade e direção do vento, a umidade do ar, a radiação solar, a chuva, a pressão atmosférica. entre outras variáveis.

Quando queremos tratar do **clima**, devemos tomar como referência a forma e a frequência como os diferentes tipos de tempo atmosférico ocorrem em um lugar, em um **longo período** (5 a 10 anos). Ou seja, serão observadas as mesmas condições naturais do tempo atmosférico, como a umidade e a temperatura, mas desta vez em um período maior, somando muitos tempos atmosféricos para formar um padrão.

Assim, tanto o tempo atmosférico quanto o clima levam em consideração a temperatura e a umidade em determinada região (cidade, estado, país). O primeiro em um período curto e o segundo em um período longo, fazendo uma média dos tempos atmosféricos registrados. É evidente que existem outros fatores importantes que definem o tempo e o clima, como a pressão do ar, as quatro estações climáticas, entre outros fatores que vão influenciá-los diretamente.

► Atividades

1. Por que o céu é azul durante o dia?
2. Qual é a principal diferença entre tempo atmosférico e clima? Quais são os dois elementos que os definem?
3. Classifique as frases abaixo quando se referirem a clima ou a tempo atmosférico.
 - Hoje, choveu o dia inteiro.
 - Esta semana fez sol.
 - Todo ano chove nos meses de janeiro e fevereiro.
 - A chuva e o sol contribuem muito para o crescimento das plantas.

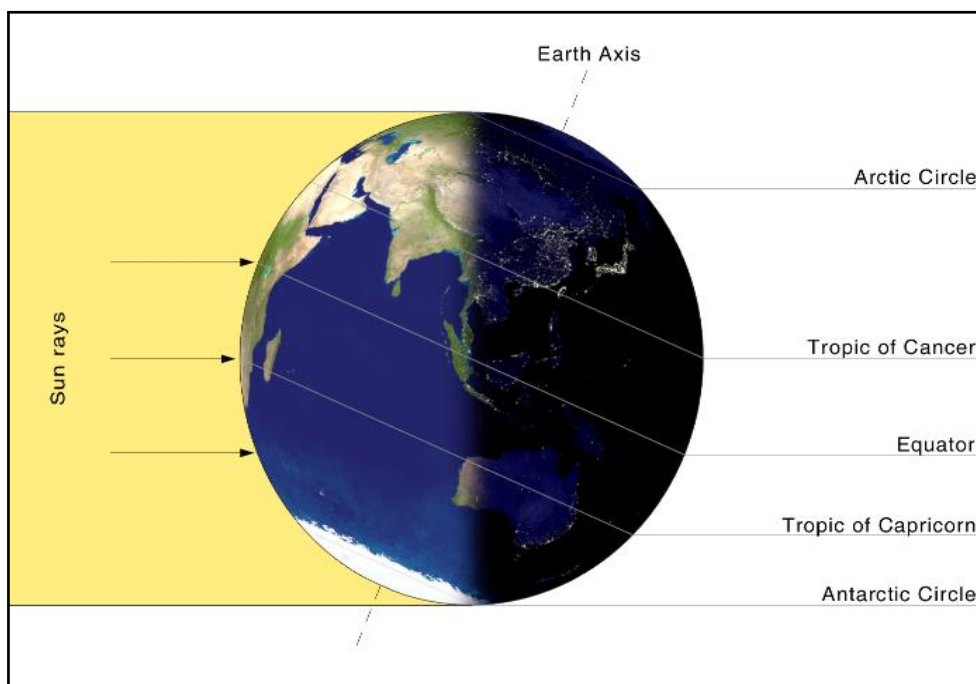
Fatores de influência no clima

Existem diversos fatores que alteram o clima, ora agindo vários ao mesmo tempo, ora apenas um ou outro com maior destaque, mas é importante ressaltar que eles agem sempre em conjunto e por isso não devem ser analisados individualmente sobre uma área de influência.

► Latitude

Possui este nome por causa das coordenadas geográficas (latitude e longitude). Desse modo, usando como referência os paralelos, define o grau de incidência dos raios solares, adotando como ponto zero das latitudes a linha do equador.

As regiões próximas a este ponto são as mais quentes, pois, devido à esfericidade da Terra, essa região está mais “próxima” do Sol do que as outras partes do mundo, razão por que recebe maior incidência dos raios solares.

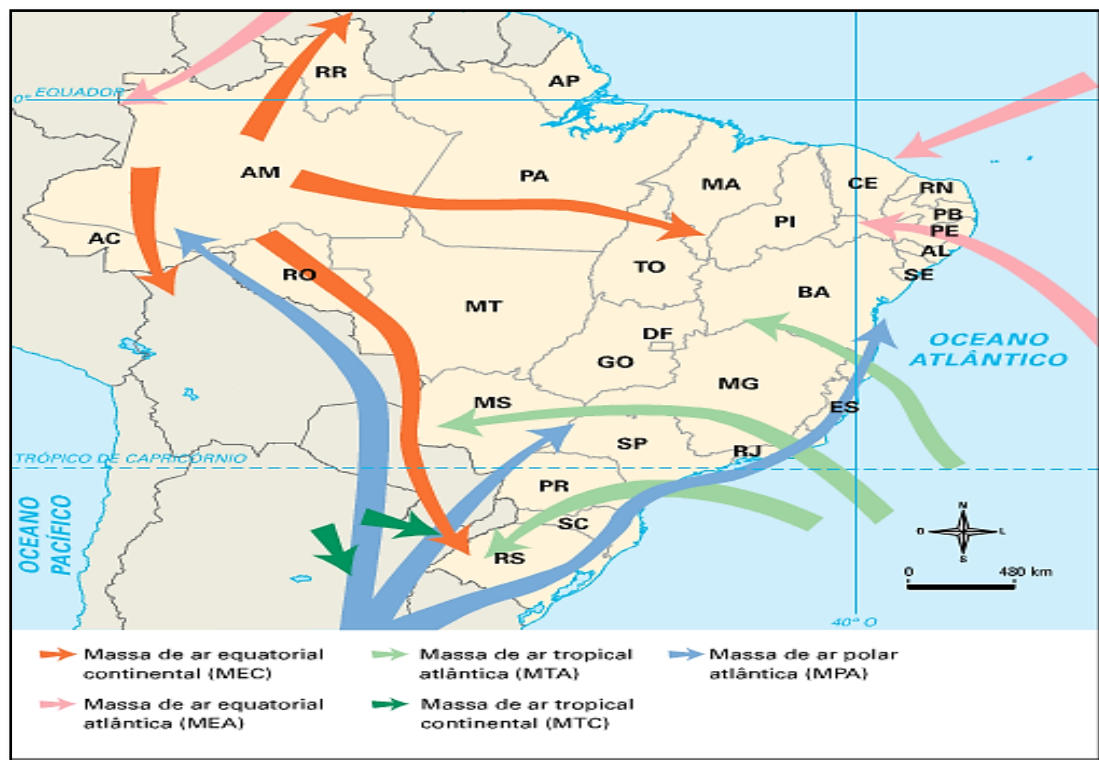


À medida que nos afastamos da linha do equador, ou seja, vamos avançando para latitudes maiores, tanto em direção ao Hemisfério Norte quanto ao Sul, a temperatura vai caindo.

Para entender melhor, façamos uma comparação entre o Brasil e o Canadá, que estão em latitudes bem diferentes. O primeiro está mais próximo da linha do equador, razão por que é mais quente, sendo considerado um país tropical; o segundo está próximo do Polo Norte, ou seja, bem afastado da linha do equador, razão por que possui temperaturas bem mais baixas, sendo que em alguns lugares há decaimento de neve o ano todo, enquanto no Brasil, mesmo na região sul, que é a mais fria do país, a precipitação de neve é bem mais rara.

► Massas de ar

As massas de ar são grandes bolsões de ar que apresentam condições internas de temperatura, pressão e umidade específicas do local de onde se originam, mas que podem ir se transformando à medida que passam por lugares com temperatura e umidade diferentes da sua original. Um exemplo é o caso da Massa de Ar Polar Atlântica (MPA – fria e úmida), que se origina no Polo Sul com temperaturas muito baixas e pouca umidade, porém, à medida que percorre a América do Sul, especialmente o litoral brasileiro, vai se aquecendo e mudando suas características iniciais. Mas ainda assim não deixa de influenciar as regiões por onde passa.



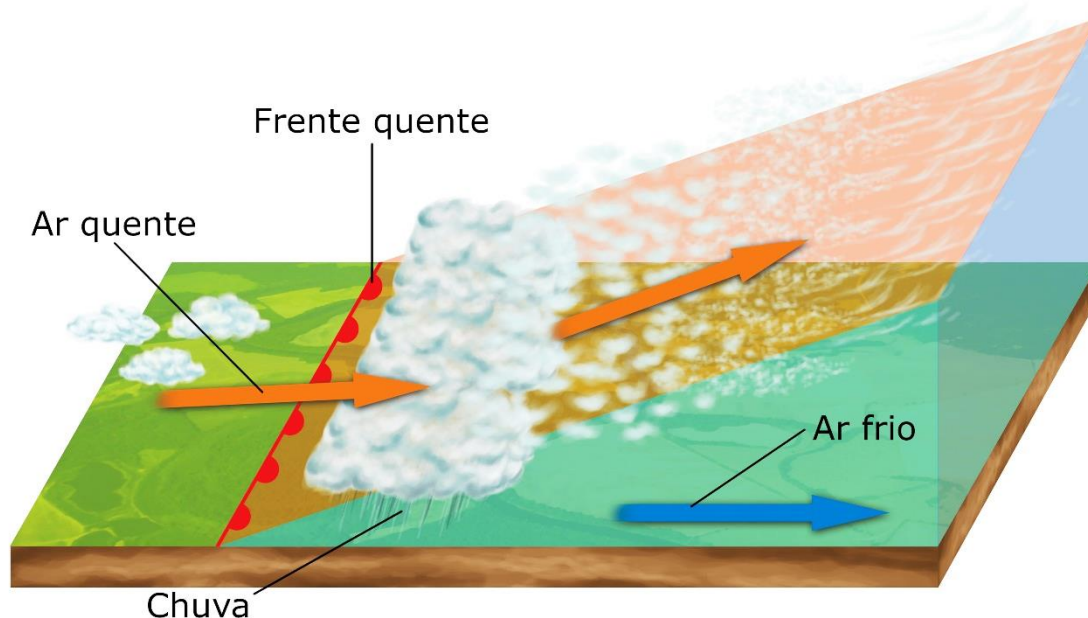
Massas de ar de influência no Brasil.

Existem dois tipos de massas de ar, as **continentais**, que se originam dentro dos continentes, e as **marítimas**, quando se formam sobre os oceanos. Dentro dessas duas classificações temos vários tipos de massas de ar, como a Massa de Ar Tropical Atlântica (MTA – quente e úmida), a Massa Tropical Continental (MTC – quente e seca), entre muitas outras.

O encontro entre duas massas de ar de temperaturas diferentes dá origem a uma **frente**, ou seja, a uma área de transição entre duas massas de ar, que podem ser resumidas em dois tipos principais, as frentes quentes e as frias.

A **frente quente** ocorre quando uma massa de ar quente encontra uma massa de ar frio estacionada sobre uma região. Como o ar frio é mais denso que o quente, neste primeiro caso a massa de ar frio permanece no local, porém o ar quente mais leve acaba cobrindo-o, provocando aumento da temperatura e produzindo uma larga faixa de nuvens, com precipitação leve e persistente, às vezes com nevoeiro esparsos.

Antes da chegada da frente quente, já ocorre uma ligeira elevação da temperatura, pois as nuvens aumentam localmente o "efeito de estufa" na atmosfera, absorvendo radiação da superfície terrestre e emitindo radiação de volta à superfície.



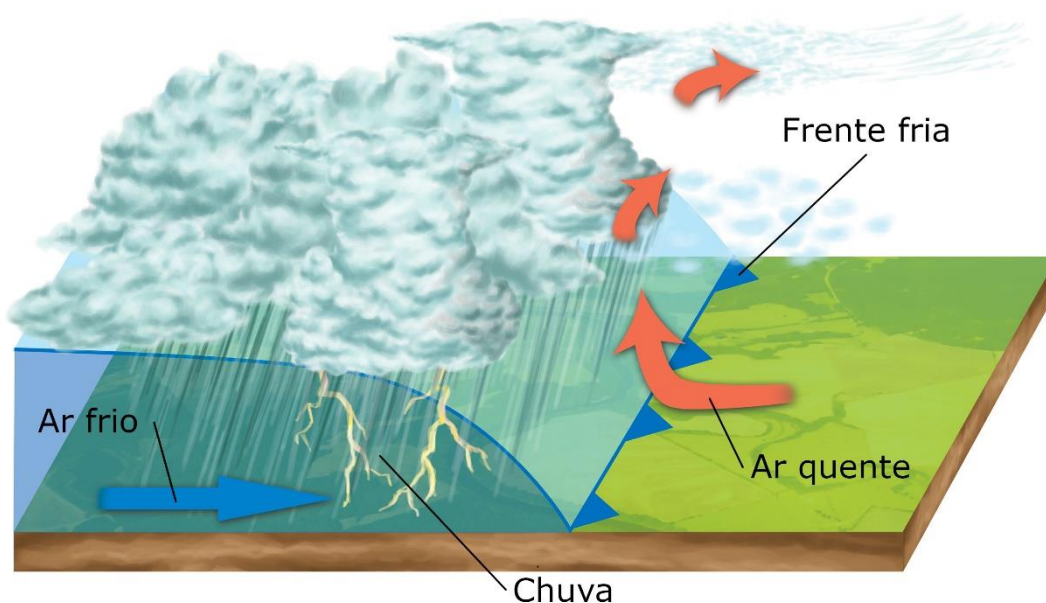
As frentes quentes ocorrem em menor frequência do que as frentes frias e deslocam-se do equador para os polos.

A **frente fria** ocorre quando uma massa de ar frio encontra e empurra uma massa de ar quente, ocorrendo geralmente em regiões de grande contraste térmico. A passagem de uma frente fria dura em média três dias, provocando significativas alterações no tempo.

À medida que uma frente fria comum se aproxima, há aumento de nuvens, chuvas fortes, podendo haver fortes rajadas de vento ou violentas tempestades e forte mudança de temperatura. Com a passagem da frente, há um aumento da pressão atmosférica, uma queda brusca da temperatura, um aumento na força do vento e uma variação na sua direção. Essas alterações são comumente seguidas por um rápido clareamento do tempo, embora algumas nuvens possam persistir por algum tempo.

A queda brusca de temperatura ocorre porque o ar que vem logo atrás da frente fria é mais frio e seco do que o ar contido nela. Por isso, quando uma frente fria passa, as temperaturas podem cair mais de 15 °C em poucas horas.

As frentes frias avançam com uma velocidade média de 10m/s e podem ser previstas com até 15 dias de antecedência.



No Brasil, as frentes frias atingem as regiões Sul e Sudeste o ano inteiro, cerca de três a cinco vezes ao mês.

► Altitude

As altas altitudes são consideradas um fator de influência no clima porque, por sua altura, causam algumas diferenciações no clima.

Devido à temperatura e à pressão atmosférica, as moléculas de ar podem se agitar, deixando o ar quente, ou ficar agrupadas, resfriando-o. Desse modo, quanto maior a altitude, menor será a pressão atmosférica, o que faz com que as moléculas de ar fiquem agrupadas e o ar se resfrie e fique denso. Quanto menor a altitude (lugares mais baixos), maior é a pressão atmosférica, resultando na agitação das moléculas de ar de tal modo que elas se espalham e deixam o ar mais quente.

Além disso, as formas de relevo com elevadas altitudes também funcionam como influenciadores no clima, pois agem como **barreira do clima**, ou seja, quando uma massa de ar passa por um relevo alto, este impede que ela passe, obrigando o vento quente e úmido a subir o monte, ocasionando as chamadas chuvas orográficas. Depois, o vento continua sua passagem pelo monte, porém agora sem umidade. É o caso do Planalto da Borborema, na região Nordeste, que segura a umidade vinda do litoral na parte leste, liberando ventos secos para a direção oeste.



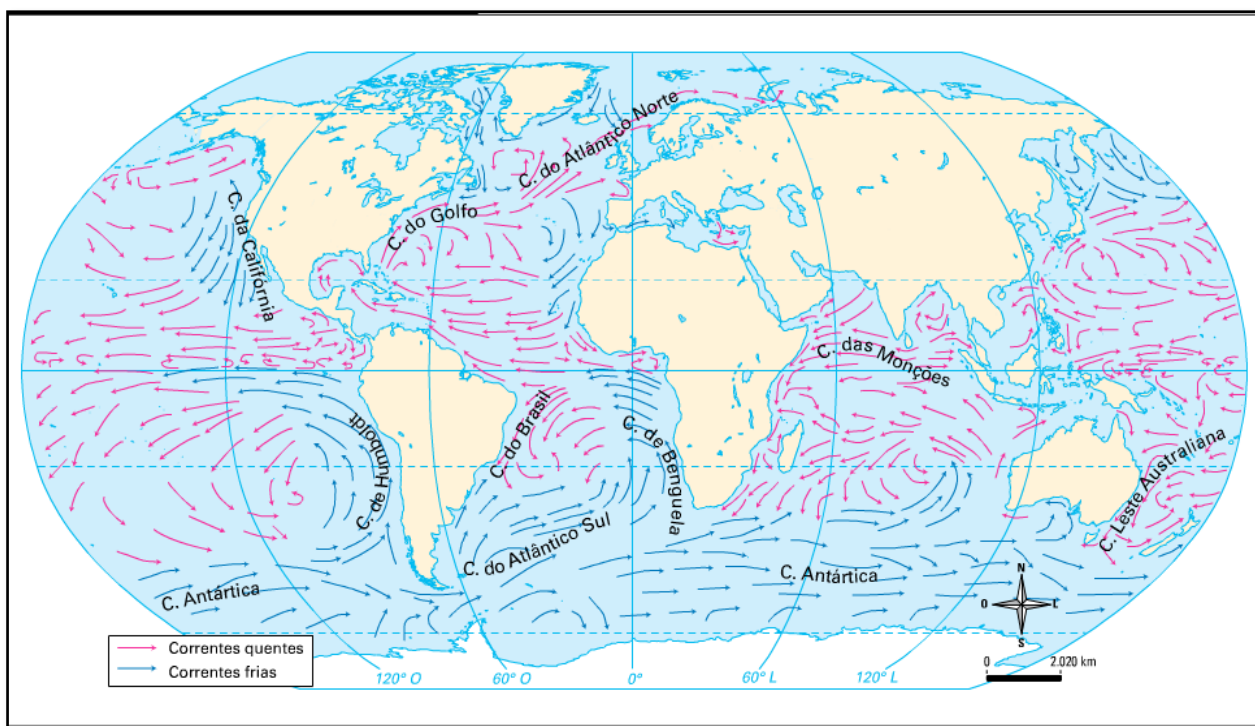
► **Vegetação**

De maneira geral, a vegetação é considerada o espelho do clima, pois, através da evapotranspiração das plantas, há uma diferenciação na quantidade de umidade na região onde elas existem. É o caso da Floresta Amazônica, pois, por causa de sua imensa profusão de vegetais, faz com que a região em que está presente seja mais úmida, sem contar que as altas temperaturas ocasionadas pela proximidade da linha do equador ainda ajudam na fotossíntese das plantas e no seu desenvolvimento. Além disso, os corpos d'água também influenciam nesse processo, já que proporcionam água para as plantas, ao mesmo tempo que são protegidos por elas e ajudam a formar nuvens pela evaporação.

► **Correntes marítimas**

Este tipo de fator de influência no clima funciona como uma espécie de grande correnteza marítima, que percorre sempre o mesmo caminho, com temperaturas específicas que podem alterar as condições climáticas de cada região por onde passa, sobretudo a umidade e a pluviosidade.

Existem as **correntes quentes**, que trazem mais umidade à região pela qual passam, e as **correntes frias**, que por serem mais frias não aumentam a umidade local; pelo contrário, fazem com que ela diminua, podendo até formar desertos, como é o caso do Deserto do Atacama, no Chile. Dessa forma, as correntes quentes e frias não necessariamente trarão alteração na temperatura, mas sim na umidade local.



Planisfério de correntes marítimas.

► **Continentalidade e Maritimidade**

São fatores climáticos ocorridos tanto na superfície terrestre (continentalidade) quanto em corpos d'água (maritimidade), geralmente em mares e oceanos (devido ao tamanho). Ambos estão relacionados com a incidência dos raios solares, a temperatura e a umidade do ar no local em que atuam. Podem funcionar conjuntamente em regiões litorâneas, mas há casos em que a continentalidade ocorre sozinha, em qualquer local mais distante do litoral.

A continentalidade acontece quando os raios solares incidem sobre a superfície terrestre (durante o dia) e, pelo fato de esta apresentar certa solidez e impermeabilidade, acabam refletindo os raios de volta para a atmosfera, fazendo com que o solo não absorva nem acumule calor, a não ser momentaneamente, enquanto houver incidência de raios solares no ambiente ao redor. Esta quantidade de calor refletida faz com que haja muita evaporação de água, resultando na queda de umidade do ar. E quando a incidência solar se encerra e se inicia a noite, como

não houve armazenamento de calor por parte da superfície, o ar fica frio e muitas vezes seco.

É evidente que estas condições do ar não dependem somente desse fator climático; existem outros que agirão em conjunto e que podem trazer outras características climáticas ao ambiente.

A maritimidade acontece quando os raios solares são irradiados nos mares e oceanos (durante o dia), sendo absorvidos por estes de forma lenta por meio da difusão (espalhamento do calor pelas águas). E, como o calor vai adentrando a água, ocorre formação concentrada de vapor no ambiente ao redor; assim o ar, nessas condições, fica quente e úmido. Mas, como o ar tende sempre ao equilíbrio, através de trocas de temperatura, ocorrerá, à noite, a troca do ar frio do continente com o ar quente do mar. Porém, quando não há presença de grandes corpos d'água próximos ao continente, não ocorre a troca, permanecendo o ar frio e seco do continente.

► Estações Climáticas

No mundo inteiro existem diversos tipos de clima e grande variedade na ação dos fatores climáticos, mas as estações climáticas se fazem presentes em todos os lugares, independentemente de fatores climáticos e antrópicos, pois possuem data de início e término, mesmo que as características climáticas não correspondam a ela.

Elas são causadas, sobretudo, pela inclinação do eixo terrestre e pelos movimentos de rotação e translação do planeta.

Como sabemos, quatro são as estações do ano: primavera, verão, outono e inverno. Durante o ano, o clima vai variando conforme as estações, e a natureza vai sofrendo transformações. Ora vemos a beleza das flores, que com seu colorido alegre, caracterizando a primavera; ora é o calor intenso, característico do verão; em outro momento vemos as folhas cair das árvores e certa melancolia tomar conta da natureza, pois é chegado o outono; no inverno a natureza se apresenta cauta e tudo se resfria.

Veja a seguir a tabela com as estações climáticas para o Hemisfério Sul.

Tabela das Estações Climáticas do Brasil (2018)

Estação	Data	Condições climáticas
Verão	21/12 a 19/03	Quente e chuvoso
Outono	20/03 a 20/06	Frio e seco - início
Inverno	21/06 a 21/29	Frio e seco
Primavera	22/09 a 20/12	Quente e chuvoso - início

O que torna possível a ocorrência das estações é a inclinação do eixo terrestre, que, ligado ao movimento do planeta e à sua esfericidade, faz com que o Sol incida seus raios diferencialmente em cada região da Terra ao longo do ano, mudando de estação a cada três meses.

A única diferença é a ordem de ocorrência de cada uma, ou seja, no Hemisfério Norte ocorrem em uma sequência totalmente contrária àquela em que ocorrem no Hemisfério Sul, onde está o Brasil.

► **Atividades**

- 1.** Escreva de forma resumida os fatores de influência no clima.
- 2.** Cite as principais características de cada estação climática do ano, colocando suas datas de início e de término.



AMOSTRA

Arte

LIÇÃO 17

Cor

Parte I

A cor é um dos elementos mais expressivos das artes visuais; no entanto, só conseguimos ver as cores por causa da luz, seja natural ou artificial. Onde há pouca luz, há pouca cor; onde a luz é forte, a cor tende a ser intensa. Quando a luz é fraca, como em um crepúsculo, torna-se difícil distinguir uma cor de outra. A luz é, pois, fundamental para a percepção da cor, seja ela cor-luz ou cor-pigmento.

► Cor-luz

Cor que pode ser vista através dos raios luminosos. São exemplos de cor-luz as cores que se observam: no arco-íris, no prisma de cristal transparente, nos diamantes lapidados, nas superfícies de CDs, etc. Trata-se da cor enquanto um fenômeno luminoso, isto é, enquanto uma qualidade visível de determinadas ondas eletromagnéticas. A cor-luz é também encontrada nos objetos que emitem luz, como monitores, lanternas, televisores, celulares.

► Cor-pigmento

O pigmento é o que dá cor a tudo o que é material. Para ser utilizado, tanto na arte quanto na indústria, o pigmento é extraído de materiais de origem vegetal, animal ou mineral por meio químico ou natural, e geralmente é transformado em pó muito fino.

Os pigmentos são componentes essenciais para a pintura, pois são eles os que dão cor às tintas. A cor, por sua vez, ajuda a dar forma e significado ao tema de uma obra.



Pigmento triturado manualmente.

▶ Classificação das cores

▷ Cores primárias

São as chamadas "cores puras", isto é, as que não resultam da mistura de outras cores. São: o vermelho, o amarelo e o azul.



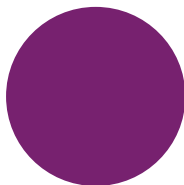
▷ Cores secundárias

São as que resultam da mistura das cores primárias: o verde (azul e amarelo), o laranja (amarelo e vermelho) e o roxo ou violeta (vermelho e azul).

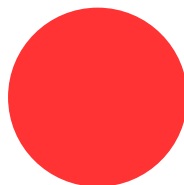


▷ Cores terciárias ou intermediárias

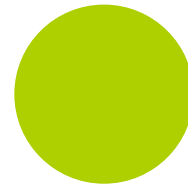
Surgem da mistura de uma cor primária e de outra secundária:



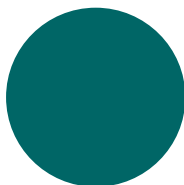
Vermelho-arroxeadado
(vermelho + roxo).



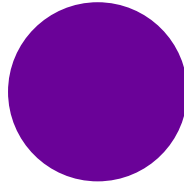
Vermelho-alaranjado ou coral
(vermelho + laranja).



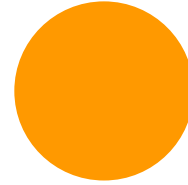
Amarelo-esverdeado
(amarelo + verde).



Azul-esverdeado
(azul + verde).



Azul-arroxeadado
(azul + roxo).



Amarelo-alaranjado
(amarelo + laranja).

Cores quartenárias

Surgem da mistura de duas cores secundárias. São elas: ardósia, castanho e citrino.



Ardósia
(Verde + Roxo)



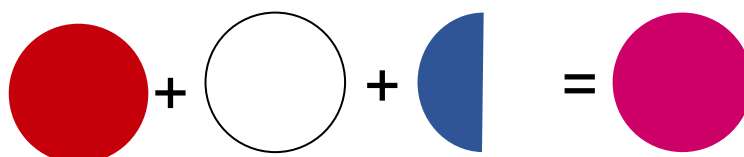
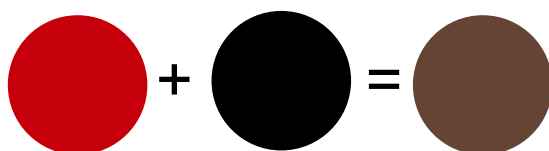
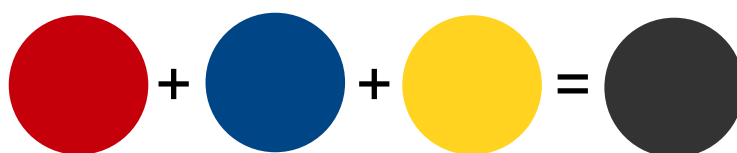
Castanho
(Laranja + Roxo)



Citrino
(Laranja + Verde)

Com tintas nas cores primárias, mais o preto e o branco, podemos preparar todas as outras cores nas mais diversas tonalidades.

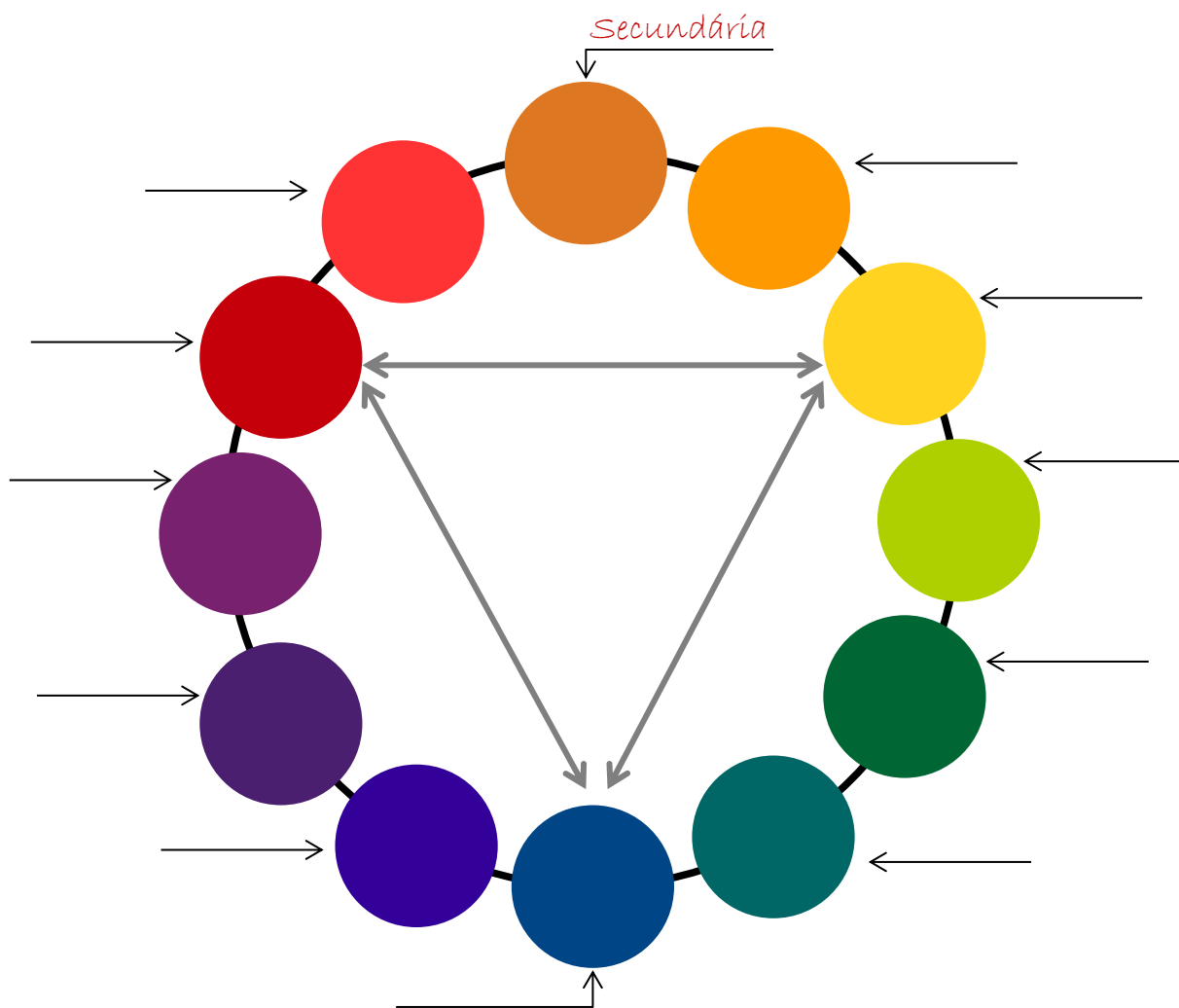
Exemplos:



► **Círculo cromático**

Círculo Cromático ou “Disco das Cores”, ou “Círculo das Cores”: todos estes nomes se referem a um **sistema de classificação de cores** que consiste em organizá-las em um círculo.

Observe o círculo cromático, contendo as principais cores: as primárias, as secundárias e as terciárias. Identifique-as, escrevendo sua classificação nos espaços indicados abaixo.

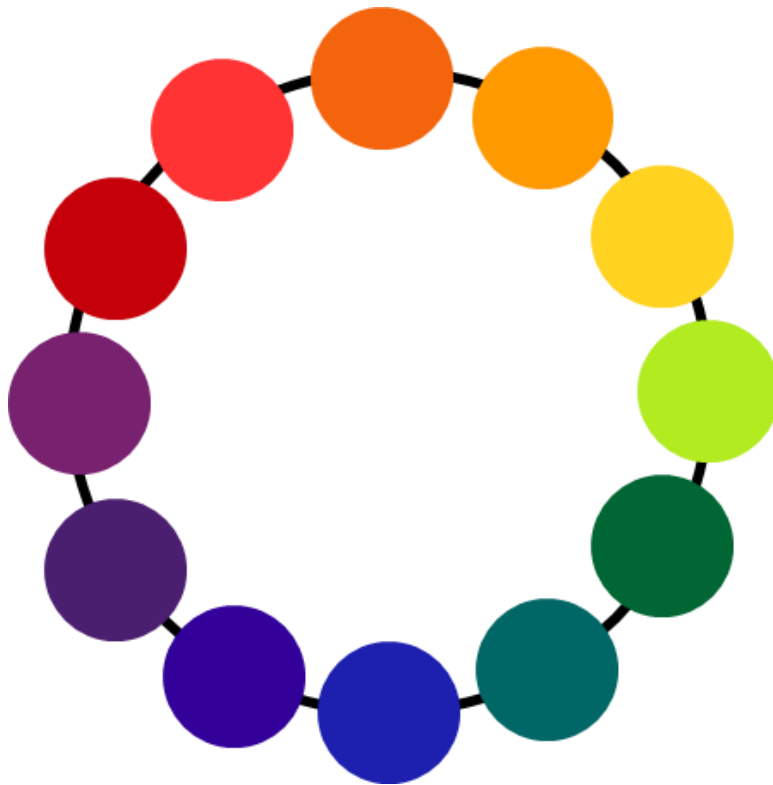


► Tríades de cores

No Círculo Cromático podemos dividir e organizar as cores em grupos de três, formando uma tríade de cor. As três cores primárias, por exemplo, formam uma tríade, pois estão equidistantes no disco, isto é, possuem a mesma distância entre si.

Faça os seguintes exercícios:

Localize a cor amarela no círculo cromático. Em seguida, conte quatro (em sentido horário) a partir da cor seguinte.



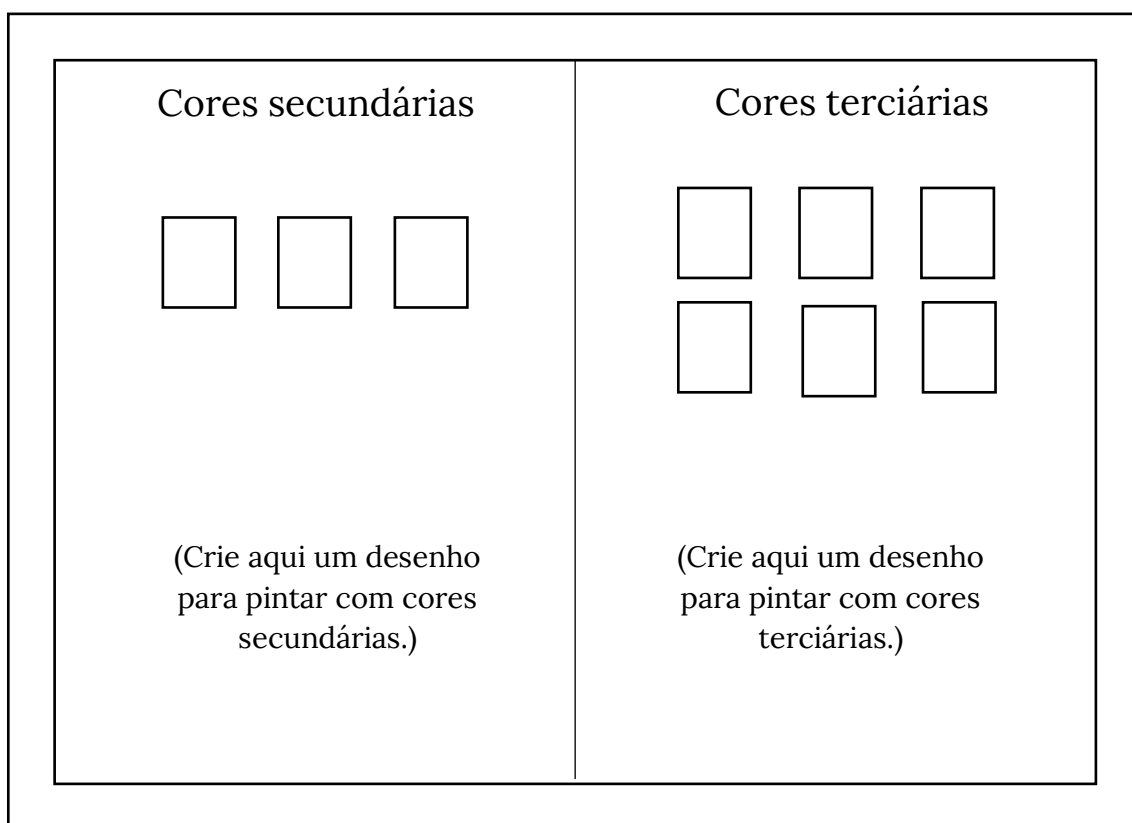
Encontrou o azul? Muito bem! Faça o mesmo e encontrará o vermelho. Mais uma vez e voltará ao amarelo. Essas cores formam um triângulo equilátero (possuem os três lados iguais).

As cores secundárias estão localizadas entre as primárias. Assim como as cores primárias formam a tríade primária, as cores secundárias formam a tríade secundária: laranja, verde e violeta. Faça o mesmo procedimento descrito anteriormente e encontre as cores secundárias. Você perceberá que estas cores também estão equidistantes uma das outras.

► Atividades

Preparo do suporte

- Inicie traçando as margens da folha de papel canson.
- Em seguida faça uma linha vertical dividindo o espaço em duas partes iguais.
- Coloque o título em cada uma dessas partes.
- Trace retângulos de 2,0 x 3,0 cm, conforme o modelo abaixo.
- Crie um desenho simples em cada um dos espaços conforme indicação abaixo.



Material

Com as três cores primárias mais o preto e o branco, você conseguirá preparar todas as cores que forem necessárias. O instrumento mais comum para aplicação da tinta é o pincel. Existem diversos tipos de pincel que se adaptam bem à pintura com guache, mas o ideal é que você experimente os pincéis que têm disponíveis e perceba os diversos resultados. Você vai também precisar de recipientes para misturar tintas, pote de água para limpar os pincéis e pano para secá-los.

Uso do guache

O guache é uma tinta opaca à base de água, que é normalmente usada para pintura de papéis e cartões. O guache tem uma consistência densa quase pastosa que desliza na superfície do papel. Porém o poder de cobertura e a qualidade do resultado final dependem da qualidade do produto usado. Em consequência da predominância de alguns pigmentos, são necessários certos cuidados ao misturar cores. Nunca comece a mistura de cores pelo preto, sempre pela outra cor; o preto deve ser adicionado aos poucos. Com o branco faça o contrário: primeiro o branco, depois a adição gradativa da outra cor.

Só acrescente água ao guache se este estiver muito denso, e ainda assim em pequena quantidade; o ideal é usar um conta-gotas. Prepare sempre uma pequena quantidade de tinta, o suficiente para a cobrir a área a ser pintada.

Orientações:

- a. É interessante deixar uma folha de papel sulfite cobrindo a área que não está sendo trabalhada; assim você a mantém livre de qualquer respingo de tinta.
- b. No primeiro espaço você irá pintar as cores secundárias. Prepare um pouco de tinta nessas cores e depois pinte os retângulos na sequência que desejar.
- c. Em seguida, pinte o desenho que elaborou para a aplicação das cores secundárias.
- d. No segundo espaço serão pintadas as cores terciárias. Prepare as cores e depois pinte os retângulos na sequência que desejar.
- e. Em seguida pinte o desenho que elaborou para a aplicação das cores terciárias.
- f. Deixe a pintura secar e depois guarde-a em sua pasta.

LIÇÃO 18

Cor

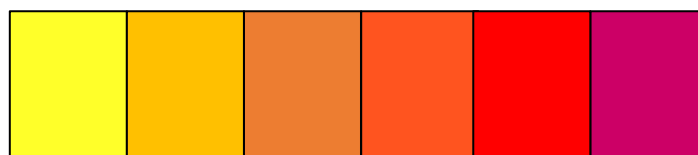
Parte II

► Características da cor

- **Matiz:** é a cor em si, no seu estado puro. Vermelho, verde ou azul, por exemplo, são matizes. Para mudar o matiz de uma cor, acrescenta-se a ela outro matiz.
- **Brilho:** diz respeito à claridade, ou à falta dela, na cor. A alteração do brilho se dá pela adição de branco ou preto à cor.
- **Saturação ou croma:** refere-se à intensidade da cor, ou pureza de um matiz. Uma cor viva tem alta intensidade, enquanto uma cor opaca tem baixa intensidade. Ajusta-se a saturação de uma cor adicionando-se quantidades de cinza, razão por que, quanto mais pura for a cor, mais saturada ela será.

► Cores quentes

A denominação “cor quente” ou “cor fria” diz respeito às nossas sensações. As **cores quentes**, como o vermelho, o amarelo e o laranja, são assim chamadas por nos lembrarem o sol, o fogo, e, conseqüentemente, por nos transmitirem a sensação de calor.



► Cores frias

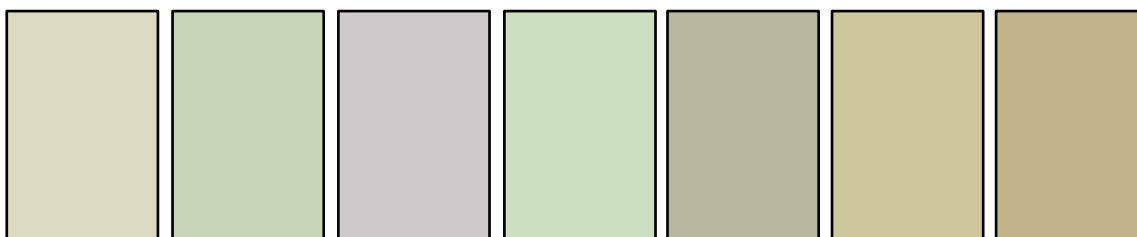


São derivadas principalmente do azul e do verde – são usadas para representar a água, o céu, a neve, o gelo, transmitindo-nos a sensação de frio.

► Cores neutras



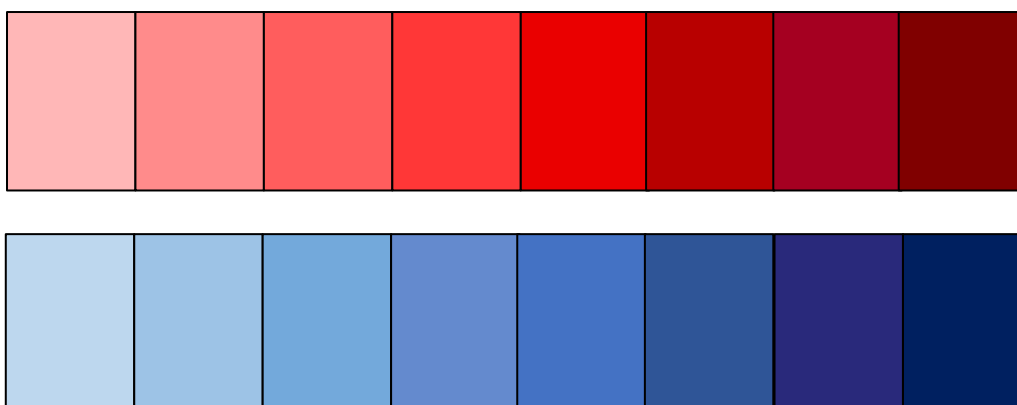
Caracterizam-se pela não predominância de tonalidades quentes ou frias. São elas: o branco, o preto e o cinza, em todas as suas tonalidades.



As demais cores, quando perdem o seu colorido pela excessiva mistura com o preto, o branco ou o cinza, também se neutralizam.

► Tonalidades

Tonalidades são variações dentro de uma mesma cor. Quando uma cor qualquer é misturada ao branco, o resultado será sempre uma cor mais clara. O oposto acontece quando se mistura uma cor com o preto: o resultado será sempre uma cor mais escura.



► Monocromia

Monocromia significa “uma cor”. Uma arte é monocromática quando emprega vários tons de uma mesma cor. As tonalidades são obtidas através da adição gradativa de branco ou preto a uma única cor primária, secundária ou terciária.



Detalhe de pintura monocromática em azulejos.

► Policromia

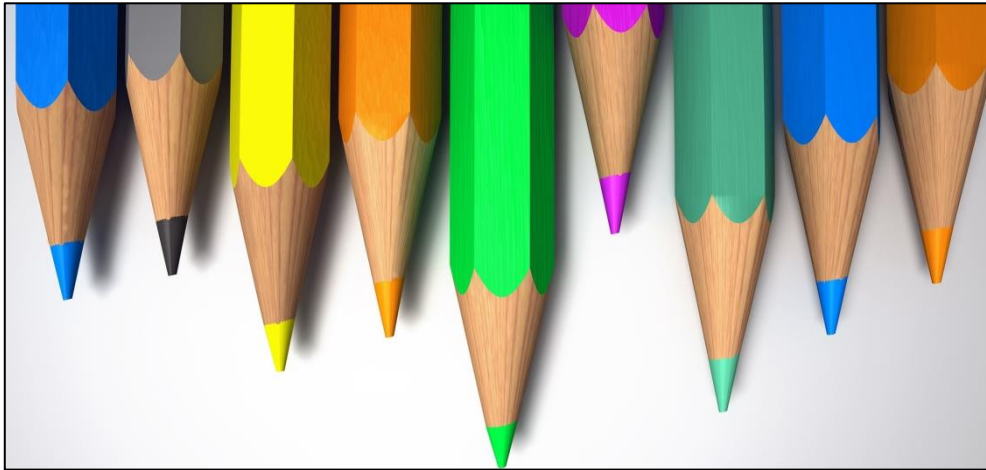
Policromia é a utilização de várias cores em uma mesma composição.



Apresentação de Cristo no Templo, 1516, de Fra

► Atividades

1. Classifique as cores que aparecem na imagem abaixo como: quentes, frias, neutras, primárias, secundárias ou terciárias.



2. Observe a imagem e responda: Qual foi o critério usado para separar os lápis de cor em dois grupos distintos?



3. Destaque o desenho que se encontra na próxima página e depois siga as orientações para uma pintura monocromática.

Pintura monocromática

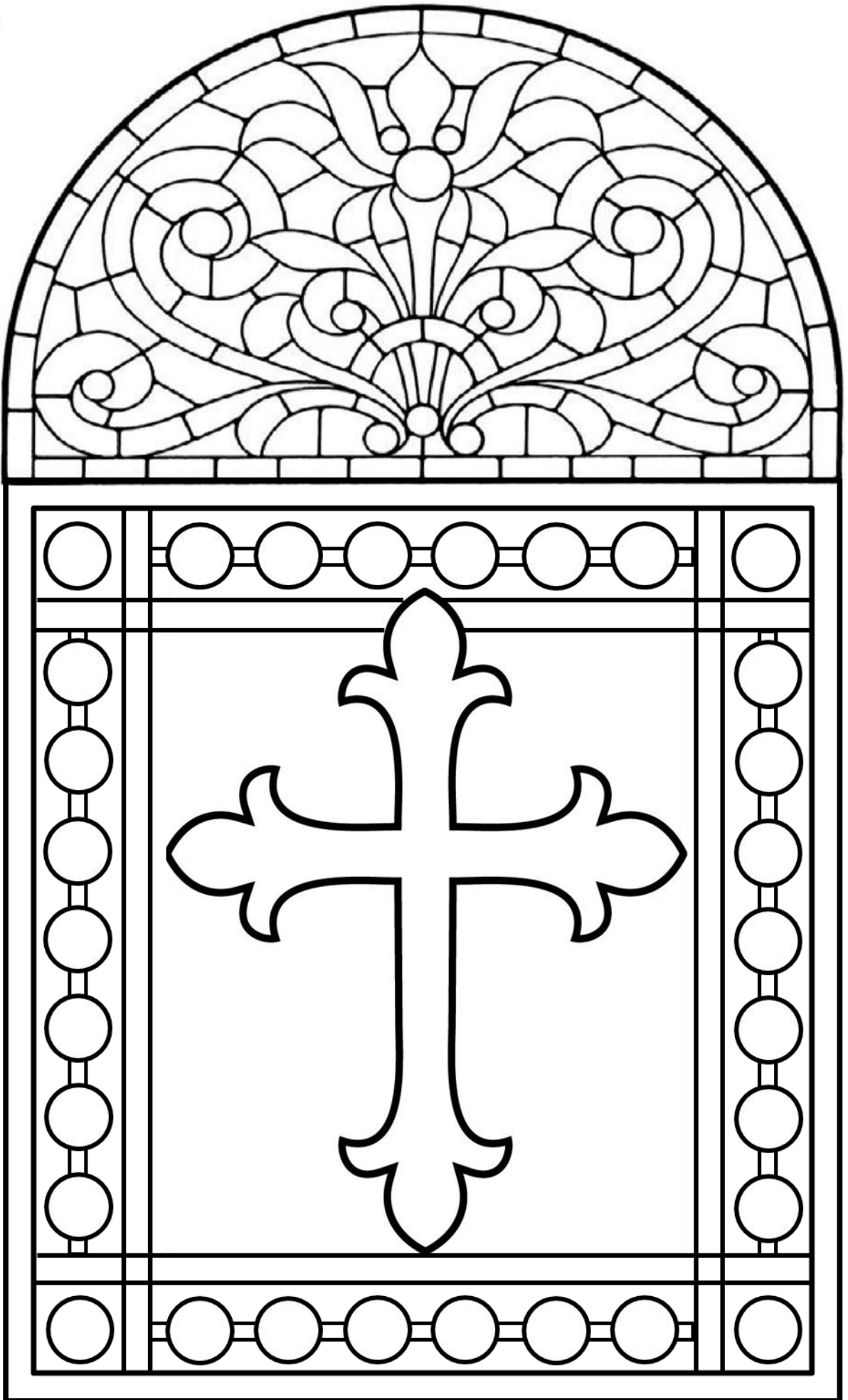
Orientações:

- a. Depois de destacar a folha destinada a esta atividade, escolha uma cor para a pintura do desenho. É interessante escolher a cor em que você tenha mais opções de tonalidades.
- b. Selecione os lápis de cor a serem utilizados; o preto e branco podem ser incluídos.
- c. Pinte o desenho respeitando os limites de cada espaço.
- d. Não force o lápis: isso marca o papel e pode ondular sua folha.
- e. Para que algumas áreas tenham destaque, use o contraste tonal, isto é, pinte um tom claro ao lado de um tom escuro.
- f. Após terminar sua atividade, coloque-a para apreciação; depois guarde-a em sua pasta.



Hans Lüthy: Albert Anker, Aquarelle und Zeichnungen, NZZ-Verlag, Zürique 1989

Exemplo de pintura monocromática realizada por Albert Anker em 1886.



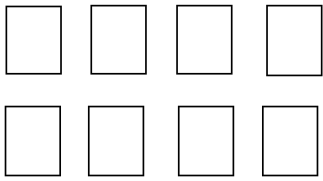
► Atividades

Pintura a guache

Material: guache vermelho, azul, amarelo, preto e branco, papel canson A4, pincéis, pano de limpeza, pote de água e recipientes para misturar tintas.

Orientações:

- Comece traçando as margens e dividindo a folha conforme o modelo abaixo.
- Coloque os devidos títulos.
- Faça retângulos de 2,0 x 3,0 cm na disposição indicada no modelo abaixo.
- Escolha duas cores e prepare quatro tonalidades de cada uma delas, acrescentando o branco ou o preto em sua composição.
- Pinte os retângulos destinados à tonalidades.
- Prepare com o guache cores neutras; podem ser tons de cinza ou a neutralização de qualquer das cores.
- Pinte os retângulos destinados às cores neutras.
- Pinte o desenho que você elaborou usando cores em diferentes tonalidades, inclusive as neutras. Selecione as cores para que tenha uma combinação agradável. Não é necessário usar todas.

Tonalidades 	(Crie aqui seu desenho para pintura a guache.)
Cores neutras 