Instituto Cidade de Deus



9°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).

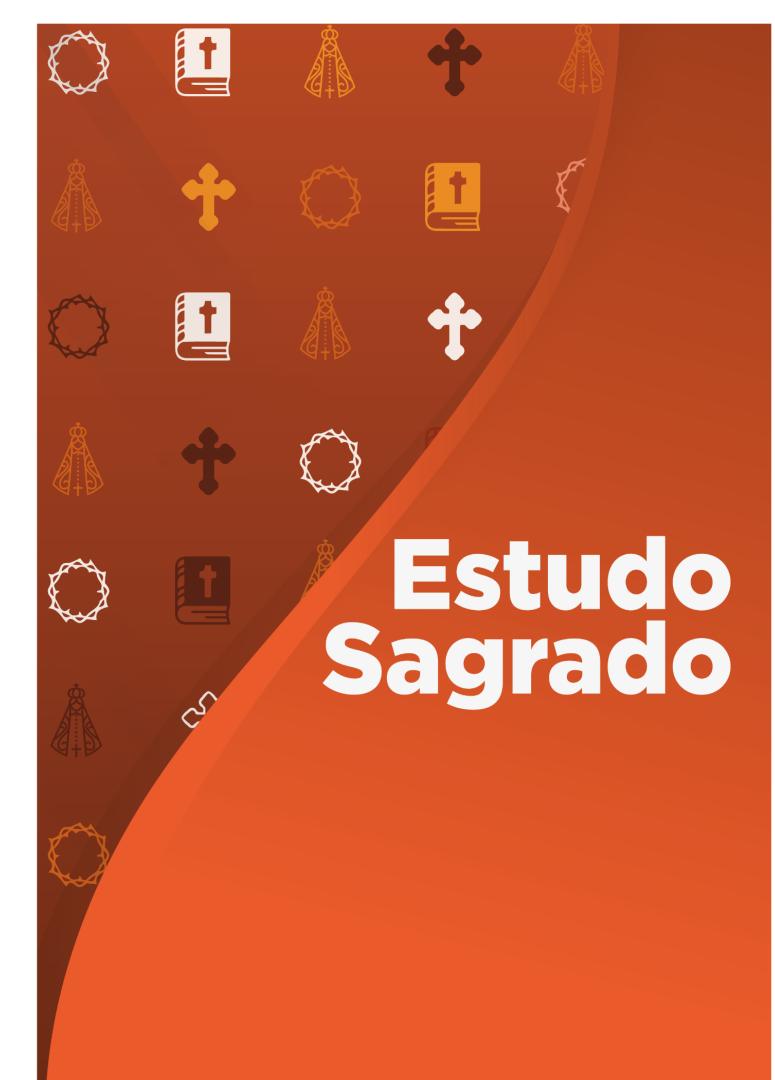
O Brasil enfrenta, atualmente, uma dura crise educacional, cujas raízes históricas se encontram, especialmente, no Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, a partir da década de 30 do século XX, repleto de naturalismo e laicismo pedagógico. A partir disso, a educação brasileira vem sofrendo uma influência 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.





Sacramentos

Meditação: modéstia e o silêncio

Doutrina Sagrada

6. Quem é que deu aos Sacramentos a virtude de conferir a graça?

Jesus Cristo, o Homem-Deus, deu aos Sacramentos a virtude de conferir a graça, que Ele mesmo nos mereceu com a sua Paixão e Morte.

7. Como nos santificam os Sacramentos?

Os Sacramentos santificam-nos dando-nos a primeira *graça santificante que apaga o pecado*, ou aumentando-nos a *graça que já possuímos*.

Explicação

1º Os Sacramentos têm, como já indicamos, a virtude ou força de nos santificar, isto é, de nos conferir a graça, porque foram instituídos por Jesus Cristo. Têm a virtude de nos santificar, porque a receberam de Jesus, que por meio deles nos aplica os merecimentos da sua paixão e da sua morte. Por que é que, por exemplo, o Sol ilumina e aquece? Porque Deus o criou com esse poder. Por que é que a terra produz erva e faz germinar as sementes lançadas nela? Porque recebeu de Deus essa virtude. Assim os Sacramentos conferem a graça, porque Jesus Cristo, Homem-Deus, instituindo-os, deu-lhes esse poder pelos merecimentos da sua paixão e morte.

2º Os Sacramentos santificam-nos, dando-nos a primeira graça, isto é, a graça santificante que apaga o pecado ou aumentando-a se já a possuímos. Assim como a água molha, o Sol ilumina e o fogo queima, assim os Sacramentos, por si mesmos, conferem a graça santificante e a graça sacramental, a não ser que encontrem na alma algum impedimento. Por exemplo: o Sol ilumina, a água penetra os corpos porosos; mas, se eu fechar hermeticamente as janelas, a luz do Sol não pode penetrar; se mergulhar na água um bocado de aço, a água não o penetra. Assim, os

Sacramentos conferem a graça à alma que se encontra disposta para recebê-la, isto é, que não opõe nenhum obstáculo à recepção da mesma graça.

Quando alguém se aproxima para receber um Sacramento, ou possui ou ainda não possui a graça de Deus. Se a não possui, necessita de a adquirir; e necessita, por isso, dos Sacramentos que lha confiram. Se, pelo contrário, já a possui, recebe o seu aumento. Se à noite eu levar um candeeiro aceso para um quarto escuro, o candeeiro ilumina-o, fazendo desaparecer as trevas; mas se nesse quarto houver outro candeeiro aceso, o meu produz um aumento de luz. O mesmo sucede com os Sacramentos, cuja graça está na nossa alma como a luz no quarto. Se se derem a um rico grandes riquezas, ele torna-se mais rico; se se derem a um pobre, este torna-se rico. A graça é um verdadeiro tesouro. Jesus Cristo instituiu Sacramentos que têm por fim conferir a graça, e Sacramentos que têm, ao contrário, por fim aumentá-la na alma que já a possui.

Prática

Quando estiverdes para receber um Sacramento, avivai a vossa fé: Este Sacramento, instituído por Jesus Cristo, aplica-me os merecimentos da sua paixão e da sua morte. Ide com as melhores disposições de fé, de amor e de confiança. Quanto mais perfeitas forem as disposições que levardes, tanto mais copioso será o fruto que recebereis.

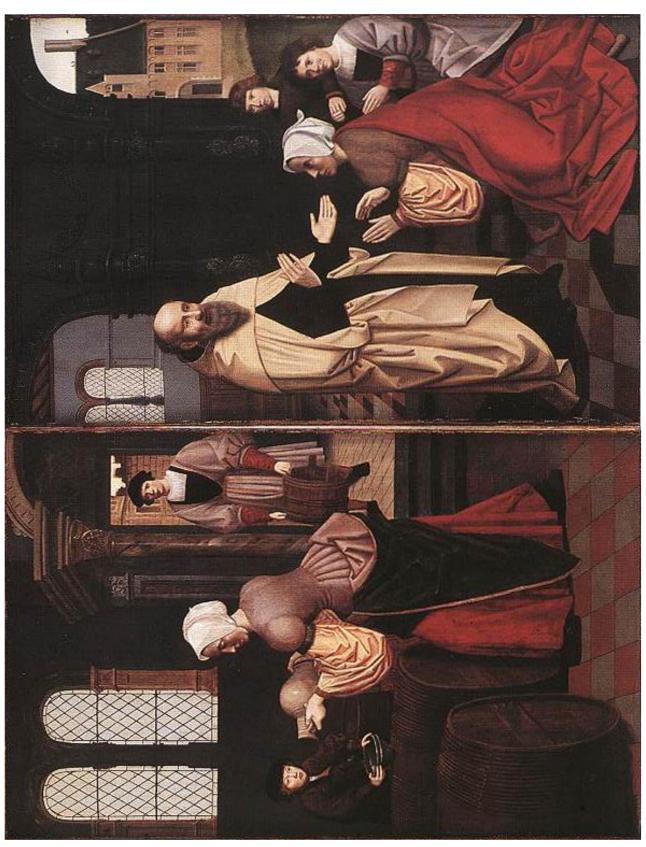
Exemplos

A viúva beneficiada por Eliseu

A mulher de um dos filhos dos profetas clamou a Eliseu, dizendo: "Meu marido, teu servo, morreu e sabes que ele temia o Senhor. Ora, eis que veio o credor tomar os meus dois filhos para fazê-los seus escravos". Eliseu disse-lhe: "Que posso eu fazer por ti? Dize-me: 'O que tens em tua casa?'." Ela respondeu: "Tua serva só tem em sua casa uma garrafa de óleo". "Vai", replicou Eliseu, "pede emprestadas às tuas vizinhas ânforas vazias em grande quantidade. Depois entra, fecha a porta atrás de ti e de teus filhos e enche com o óleo estas ânforas, pondo-as de lado à medida que estiverem cheias!" Partiu a mulher e fechou a porta atrás de si e de seus filhos. Estes traziam-lhe as ânforas e ela as enchia. Tendo enchido as ânforas, disse ela ao seu filho: "Dáme mais uma ânfora". "Não há mais", respondeu ele. E o óleo cessou de correr. A mulher foi e contou tudo ao homem de Deus. Este disse-lhe: "Vai e vende esse óleo para pagar a tua dívida. Depois disso, tu e teus filhos vivereis do resto" (II Rs 4, 1-7).

Este azeite miraculoso representa a graça que o Sacramento faz manar nas almas. Se a viúva tivesse tido ainda outras vasilhas também elas teriam sido cheias e

teria assim ficado com maior quantidade de azeite; e, se as disposições dos fiéis que recebem os Sacramentos fossem mais perfeitas, eles receberiam uma graça mais abundante. Importa, em suma, esvaziar o coração de tudo o que não é Deus, para que Deus o encha de si.



Este azeite miraculoso representa a graça que o Sacramento faz manar nas almas.

8. Quais são os Sacramentos que nos dão a primeira graça?

Dão-nos a primeira graça o Batismo e a Penitência, que se chamam Sacramentos dos mortos porque conferem novamente a vida da graça às almas mortas pelo pecado.

9. Quais são os Sacramentos que nos aumentam a graça?

Aumentam-nos a graça a Confirmação, a Eucaristia ou Comunhão, a Extrema-Unção ou Unção dos Enfermos, a Ordem e o Matrimônio, que se chamam Sacramentos de vivos porque aqueles que os recebem devem já viver espiritualmente pela graça de Deus.

Explicação

1º O Batismo e a Penitência têm por fim dar-nos a primeira graça, apagando o pecado, que é a morte sobrenatural da alma; e, por isso, conferem à alma a vida sobrenatural. Chamam-se *Sacramento de mortos* porque os que os recebem, ainda que vivos fisicamente, estão geralmente mortos para a vida sobrenatural e são ressuscitados pelos referidos Sacramentos, que lhes conferem a primeira graça, a qual é a verdadeira vida da alma. Embora estes dois Sacramentos tenham por fim conferir a primeira graça, se um adulto não batizado fizer um ato de caridade perfeita, é justificado e o Batismo conferir-lhe-á o aumento da graça: se alguém confessar só pecados veniais, ou também mortais, mas de que tem contrição perfeita, a Penitência confere-lhe o aumento da graça. Os merecimentos de Jesus Cristo tornam-se como que reconstituintes e conferem à alma uma nova força.

2º Ao contrário, os outros cinco Sacramentos têm por fim aumentar a graça. Dizem-se *de vivos*, porque quem os recebe deve já estar vivo para a graça, deve já viver espiritualmente pela graça de Deus; não deve estar em estado de pecado mortal. Em caso excepcional, podem também os Sacramentos de vivos conferir a primeira graça. Por exemplo, quando alguém tem um pecado mortal que não conhece, e o seu coração está desprendido desse pecado, ao menos por meio da atrição,¹ e recebe um Sacramento de vivos, este Sacramento apaga-lhe o pecado e confere-lhe também a primeira graça.

Prática

Assim como precisamos de alimento para conservar e desenvolver a vida física, assim nos são necessários os Sacramentos de vivos para conservar e desenvolver a vida sobrenatural. Frequentai-os.

¹ Atrição é o desgosto ou pesar dos pecados cometidos, pelo temor dos castigos eternos e temporais, ou ainda pela torpeza do pecado.

Se caístes em pecado, não permaneçais nele; regressai à graça de Deus, recebendo devidamente a Penitência.

Exemplo

Como o Batismo e a Penitência nos santificam

Queres regar um campo: se no trajeto da vala houver uma comporta, encaixada de maneira a cair ao embate da água, introduzindo esta na vala, ela derribará primeiro que tudo a comporta e depois, continuando o seu curso, regará o campo: se na vala não houver a comporta, a água, sem impedimento, prosseguirá o seu curso irrigando o campo. Coisa semelhante se passa com estes dois Sacramentos (Batismo e Penitência). Encontram no ato em que se recebem o impedimento do pecado? Tiram-no e levam para o campo do seu coração a água viva da graça. Não encontrem estes impedimentos do pecado? Espalham esta água viva no terreno do nosso coração e fecundam-no.

10. Quem recebe um Sacramento de vivos sabendo que não está em graça de Deus, comete pecado?

Quem recebe um Sacramento de vivos, sabendo que não está em graça de Deus, comete pecado gravíssimo de sacrilégio, porque recebe indignamente uma coisa sagrada.

Explicação

Quem receber um Sacramento de vivos, sabendo que está em pecado mortal e tendo consciência do seu estado, comete um grave sacrilégio. Em vez de receber a graça, que lhe seria conferida pelos merecimentos de Jesus Cristo, espezinha, despreza estes merecimentos, torna-se réu de uma grave profanação, recebendo indignamente uma coisa sagrada; e, portanto, assim como o sangue de Jesus foi para os indignos judeus que o derramaram não um meio de salvação, mas uma causa maior de condenação, assim os merecimentos de Jesus, em vez de santificar, são uma causa de maior condenação para quem receber mal os Sacramentos.

Prática

Nunca vos torneis culpados de tão grave delito. Procurai que os Sacramentos sejam sempre uma fonte de graça para a vossa alma e nunca de perdição.



Os que recebem culposamente os sacramentos dos vivos em estado de pecado mortal são tais outros Judas Iscariotes, herdeiros deste apóstata que recebeu sacrilegamente a Eucaristia na Santa Ceia.

Amizade com Deus

TRATADO SEGUNDO Da modéstia e do silêncio

Capítulo II - Quão necessária é a modéstia para o nosso próprio aproveitamento

É doutrina comum dos Santos que a modéstia e guarda dos sentidos é um dos principais meios que há para o nosso próprio aproveitamento espiritual, porque ajuda muito à guarda do coração e ao recolhimento interior, como também conservar a devoção, por serem os sentidos as portas por onde entra todo o mal lá dentro no coração. São Jerônimo sobre Jó: Já se abriram as portas da morte, e já viste essas portas tenebrosas? Diz que em sentido figurado as portas da morte são os nossos sentidos, porque por eles entra a morte do pecado na nossa alma, conforme Jeremias: Subiu e entrou a morte por nossas janelas, e diz que se chamam portas tenebrosas, porque dão entrada às trevas dos pecados.

O mesmo diz São Gregório, e é o modo comum de falar dos Santos, tirado da filosofia: Nenhuma coisa pode estar no entendimento sem primeiro passar pelos sentidos como por suas portas. Quando numa casa estão as portas fechadas e bem guardadas, tudo o mais está seguro; porém, se estão abertas de par em par e sem guarda, para que entre e saia quem quiser, não estará a casa segura, ou ao menos não haverá nela sossego nem quietação, com tanto entrar e sair. Assim é também na Religião: os que tiverem bem guardadas as portas de seus sentidos andarão recolhidos e devotos; porém os que não tiverem cuidado deste recolhimento não terão paz nem sossego no seu coração.

Por esta causa nos admoesta o Sábio: Guarda o teu coração com toda a vigilância, com todo o cuidado e com toda a diligência, para nos dar a entender a grande importância desta guarda, porque sendo bem guardadas e defendidas as portas dos sentidos, se guarda bem o coração. Diz São Gregório: Para termos o coração puro e limpo, é necessário que tenhamos muito cuidado com a guarda de nossos sentidos. E São Doroteu diz também: Acostumai-vos a trazer os vossos olhos modestos e baixos e a não andar olhando para o que não importa, porque essas vistas incautas costumam ser a causa de se perderem todos os trabalhos do religioso. Tudo o que ganhastes em muito tempo e com muito trabalho desaparecerá com muita facilidade pelas portas dos sentidos, se não tiverdes cuidado de as guardar, e ficareis despojado e sem nada. Oh! que bem o disse um Santo: Muito depressa se perde por descuido o que com muito trabalho e dificuldade se ganhou com a graça de Deus.

Em outra passagem diz mais São Doroteu: Guardai-vos de falar muito, porque a demasia no falar impede os pensamentos santos, as inspirações e desejos do Céu. E, pelo contrário, acrescenta São Bernardo, o contínuo silêncio, e o estar cada um esquecido e apartado do estrondo das coisas do mundo, levanta o coração, e faz que meditemos nas coisas do Céu, e que empreguemos nelas o nosso espírito e a nossa vontade. E tratando da modéstia dos olhos escreve: Os olhos no chão ajudam a trazermos o coração sempre no Céu, e bem o experimentamos, pois, quando trazemos os olhos modestos e baixos, andamos recolhidos e devotos.

Esta é a razão por que diziam aqueles Santos Padres do Egito, como refere Cassiano, que para alcançar a perfeita limpeza e pureza de coração, e para ter devoção e recolhimento, é preciso ser cego, surdo e mudo; porque fechadas deste modo as portas destes sentidos, estará a alma limpa e a imaginação desembaraçada, e disposta para tratar e conversar com Deus. Porém dirá alguém: Como poderemos nós ser cegos, surdos e mudos, se tratamos tanto com os próximos, e nos é forçoso ver e ouvir muitas coisas que não quiséramos? O remédio é ouvir essas coisas como se as não ouvíssemos, para que entrem por um ouvido e saiam pelo outro, sem deixar afeiçoar o coração a elas, mas despedindo-as logo de nós sem delas fazermos caso.

Santo Efrém conta a este propósito que um monge perguntava a outro Padre antigo: Que hei de fazer, pois o abade manda-me que vá ao forno ajudar ao nosso padeiro, e entram ali moços de fora que tratam de muitas coisas impertinentes e que não me está bem ouvi-las? Como me haverei? Respondeu o ancião: Nunca viste os rapazes na escola, como estão juntos, com tanto ruído, lendo e aprendendo as lições que hão de dar ao mestre, e como cada qual atende à sua lição e não às dos mais, porque sabe que só daquela há de dar conta? Pois faz tu assim: não atendas ao que os outros dizem ou fazem, senão a fazeres bem o teu ofício, porque disso é que hás de dar conta a Deus, e não do que eles dizem ou fazem.

Do bem-aventurado São Bernardo se diz que tinha o coração tão fixo em Deus, que vendo não via, e ouvindo não ouvia. Parecia que não usava dos seus sentidos. Tinha passado todo o ano do noviciado, e não sabia de que era o teto da sua cela: se é de abóbada ou de madeira. Havia na igreja três janelas, ou vidraças, e não chegou a ver se era mais de uma. Tinha caminhado quase todo um dia pela margem de um lago, e, falando depois os companheiros acerca dele, perguntou-lhes onde tinham visto aquele lago, que ele o não chegara a ver. Do abade Paládio se conta que esteve vinte anos em uma cela, e nunca levantou os olhos ao teto.

Desse modo, ainda que andemos no meio do mundo tratando com os próximos, seremos cegos, surdos e mudos, e o ruído e inquietação do que vemos e ouvimos não nos impedirá o nosso aproveitamento.



Sacramento: batismo

Meditação: modéstia e silêncio

Doutrina Sagrada

31. Quem recebe o Batismo a que se obriga?

Quem recebe o Batismo, tornando-se cristão, obriga-se a professar a Fé e a observar a Lei de Jesus Cristo; e, por isso, renuncia a tudo o que se lhe opõe.

Explicação

Quem recebe o Batismo torna-se cristão; por isso é obrigado a viver como cristão, como discípulo de Jesus Cristo; deve, portanto:

- a) professar a Fé e a Lei de Jesus Cristo;
- **b)** e por isso *renunciar a tudo o que se lhe opõe*, isto é, a tudo que é contrário à Fé e à Lei de Iesus Cristo.

Prática

Uma casa não pode suster-se se não assenta em sólidos alicerces. O primeiro alicerce ou fundamento da vida cristã é uma sólida instrução religiosa. Estudai, por isso, bem o Catecismo. Este estudo é o primeiro meio necessário para professar fielmente a Fé e a Lei e Jesus Cristo e viver segundo os deveres de bom cristão.

32. A que se renuncia ao receber o Batismo?

Ao receber o Batismo, renuncia-se ao demônio, às suas obras e às suas pompas.

33. Que é que se entende por obras e pompas do demônio?

Por obras e pompas do demônio entendem-se os pecados, as vaidades do mundo e as máximas perversas, contrárias ao Evangelho.

Explicação

O demônio é inimigo de Jesus Cristo. Quem recebe o Batismo liga-se com um vínculo solene a Jesus Cristo, de quem se torna membro, e, por isso, renuncia ao demônio e às suas obras e às suas pompas, isto é, ao pecado, às máximas corruptas e às vaidades do mundo. São máximas do mundo todas as doutrinas inspiradas pelo demônio, e, por isso, contrárias à religião, à virtude, etc. São vaidades do mundo, inspiradas também pelo demônio, os divertimentos perigosos, as festas licenciosas, o amor das honrarias, da ambição, da glória, a soberba, etc. A estas coisas se renunciou no Batismo.

Prática

Recordai sempre estas advertências de Jesus Cristo: "Ninguém pode servir a dois senhores" (Mt 6, 24), isto é, não podeis servir a Deus e ao demônio. "O que não é comigo é contra mim" (Mt 12, 30). Não quereis, depois de terdes renunciado ao demônio no Batismo, tornar-vos escravos dele pelo pecado e expor-vos assim ao perigo de serdes seus escravos por toda a eternidade no inferno.

Exemplos

A inocência batismal

Um dia encontrou-se um missionário casualmente com um selvagem, cujo fervor lhe pareceu extraordinário. Depois de o ter instruído, batizou-o. Um ano depois torna o missionário a passar por aquele lugar: apenas o índio o soube, correu ao encontro dele e pediu logo a comunhão.

- Com todo o gosto respondeu o missionário, mas é preciso primeiro que confesses os pecados cometidos desde o ano passado até aqui.
 - E que pecados, padre? perguntou ele.
- Os pecados graves cometidos contra os Mandamentos da lei de Deus e contra os da santa Madre Igreja respondeu-lhe o missionário.
- Os pecados graves? exclama estupefato o selvagem. Pode alguém cometê-los depois de se ter recebido o Batismo?

O missionário chorou de ternura e louvou ao Senhor, que entre selvagens tinha preparado quem sabia adorá-Lo em espírito e verdade.

A veste branca do Batismo

No século IV os vândalos, depois de terem ocupado a África, moviam perseguições aos cristãos. Um dia foi levado perante os tribunais o diácono Murita.

Tinha este batizado um certo Alpídio, que mais tarde apostatou e se tornou feroz perseguidor dos cristãos. Quando Murita, um velho venerando, se apresentou a Alpídio, tirou do bolso aquela vestesinha cândida com que o tinha revestido em criança no santo Batismo e, desdobrando-a, disse-lhe: Eis aqui o testemunho da tua apostasia; devias professar a fé de Jesus e observar a sua Lei; esta veste branca te há de acusar no tribunal de Deus e se transformará para ti numa veste de fogo no inferno. Queridos meninos, e que vos diz a vossa veste branca batismal? Que é que vos recorda?



O retorno do batismo, de Hubert Salentin (

Amizade com Deus

TRATADO SEGUNDO Da modéstia e silêncio

Capítulo VII - Andar com modéstia, silêncio e recolhimento não é vida triste, senão muito alegre

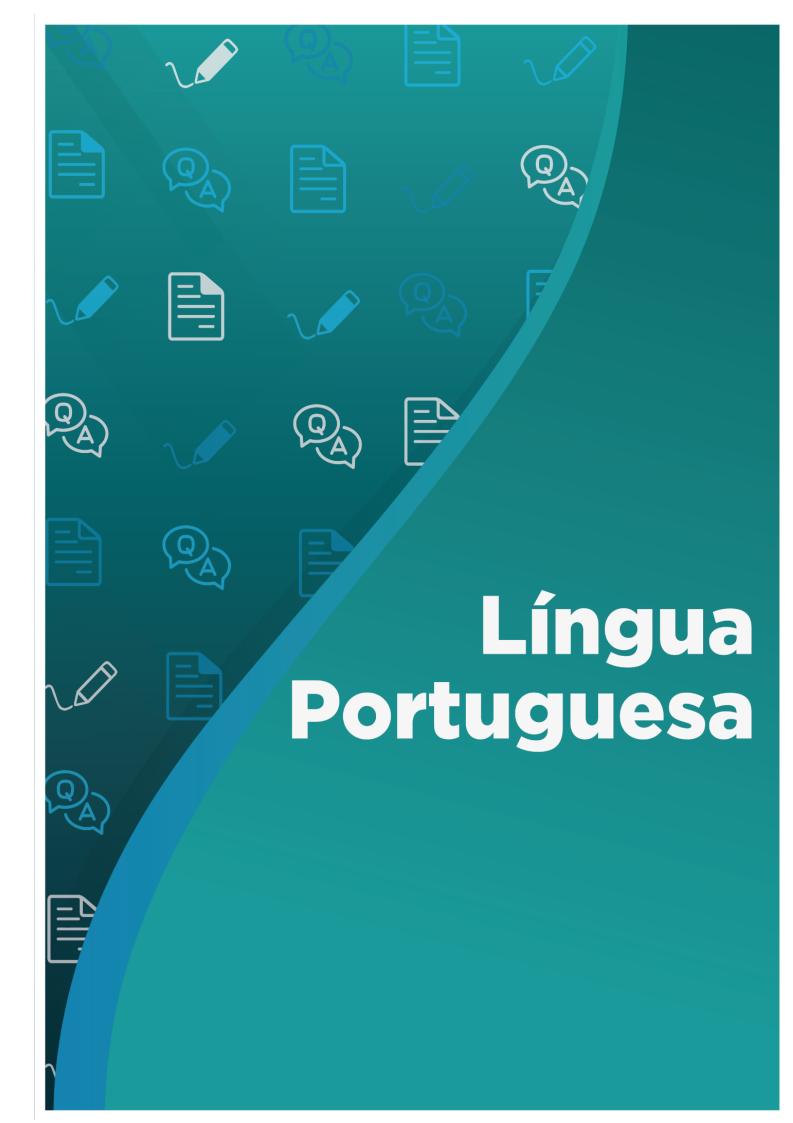
Do sobredito se segue uma coisa digna de se advertir nesta matéria: que este modo de vida recolhida, andando cada um com os olhos baixos e modestos, não querendo falar nem ouvir senão o necessário, fazendo-se cego, surdo e mudo por amor de Deus, não é vida triste e melancólica, senão muito alegre e gozosa, e tanto mais que a outra quanto é mais doce a conversação e companhia de Deus, a qual nos convida e encaminha esse recolhimento.

Diz São Jerônimo: Sintam outros o que quiserem, pois cada um fala da feira como lhe vai nela; o que de mim sei dizer é que a cidade é para mim cárcere, e a soledade paraíso. E S. Bernardo dizia: Nunca estou menos só do que quando estou só. Então estou mais acompanhado mais alegre e mais recolhido; porque aquilo que satisfaz e dá alegria ao coração é o tratar e conversar com Deus. Para os que não têm este trato interior, nem sabem de espírito nem de oração, nem acham gosto nas coisas espirituais, será esta vida triste e melancólica, porém não assim para o bom religioso.

Daqui se entenderá outro engano: que, como cuida o ladrão que todos o são, alguns vendo um devoto e recolhido, com os olhos baixos, e que não anda como eles em conversações, falando com quantos encontra, logo lhes parece que anda tentado, ou que anda triste e melancólico, e ainda algumas vezes o chegam a dizer. E alguns há que se não atrevem a andar com a modéstia e silêncio que queriam e deviam, por terem este temor.

Isto se deve advertir muito, para que ninguém faça mal a outros com a sua indiscrição e pouco espírito. Porque vós não sabeis ter alegria e contentamento no silêncio e recolhimento, imaginais que também o outro o não há de ter? Ou porventura vos ofende a modéstia do outro, porque é uma contínua repreensão da vossa pouca modéstia, e do vosso pouco recolhimento, e por isso o não podeis sofrer? Deixai ir ao outro por diante no seu exercício, que maior alegria e maior contentamento traz ele do que vós; porque aquela é urna verdadeira alegria espiritual, e é a que diz São Paulo dos que parecem tristes e estão cheios de regozijo. Ainda que vos pareça a vós que anda triste, a verdade é que anda alegre e com muita alegria e contentamento interior.

Até Séneca soube dar este aviso ao seu amigo Lucílio: "Não está", diz, "a verdadeira alegria no exterior, senão lá dentro no coração. Assim como o ouro e o metal precioso não são o que se acha na superfície da terra, mas o que está nas suas entranhas, assim a verdadeira alegria e contentamento não é o que mostra cada um exteriormente, falando, rindo e conversando com todos, porque isso não satisfaz nem alegra a alma, mas é sim o que está, como ouro fino, no íntimo do coração. O verdadeiro gozo e alegria está em cada um ter boa consciência, um ânimo generoso, desprezador de todas as coisas do mundo, e levantado sobre todas elas".



Apresentação

Esta disciplina tem por objetivo proporcionar ao estudante a aquisição efetiva da língua portuguesa, de maneira que ele possa exprimir-se corretamente; comunicar-lhe o gosto pela leitura de bons escritores; ministrar-lhe apreciável parte do cabedal indispensável à formação do seu espírito e do seu caráter.

Para tanto, o estudo da Gramática é o princípio para todos os outros âmbitos que serão estudados, uma vez que esta arte é, antes de tudo, a arte da escrita, organizada de modo a normatizar a fala.

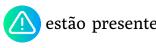
Dessa forma, a leitura dos grandes escritores, quando bem escolhida e orientada, oferece um manancial de ideias que fecundam e disciplinam a inteligência: concorrem para acentuar e elevar o espírito do estudante e formar seu caráter, além de incliná-lo às virtudes, à devoção, ao amor à Pátria e, especialmente, a Deus.

Leão XIII afirmava que entre os meios de defesa da religião nenhum havia mais eficaz do que a imprensa. Além disso, um dos meios proveitosos, e sem contestação, é a propaganda da leitura sã. Para tanto, atentos ao que se passará pelas janelas da alma de cada aluno (os olhos), dispusemos leituras diversificadas e cuidadosamente selecionadas, que de nenhum modo ferem a moral, a beleza e os bons costumes.

Com a graça de Deus, os frutos serão abundantes e todo esforço valerá a pena!

Para auxiliar este aprendizado, nesta introdução são propostas dicas para melhor organização e aplicação da disciplina. Para iniciar o trabalho, leia atentamente cada tópico.

Observação: as considerações simbolizadas pelo ícone estão presentes apenas para orientação do responsável.



Como se organiza o material de Língua Portuguesa?

Para alcançarmos os fins almejados, a partir dos princípios desta disciplina, dispomos este material didático em diferentes seções, para que os objetivos de cada uma, ainda que complementares e indissolúveis, sejam facilmente observados.

Gramática

Seção essencialmente dedicada ao estudo de conceitos e regras gramaticais, principalmente a partir da exposição de conteúdos e exemplos; verificação de conteúdos por meio de exercícios; revisões; memorizações; resumos e avaliações bimestrais.

O objetivo desta seção é a formação, principalmente, para o bom entendimento e boa compreensão na comunicação, na fala, na leitura, na elaboração textual; é conseguir expressar-se sem vícios de linguagem, isto é, expressar-se corretamente a partir da norma culta-padrão da Língua Portuguesa. Por isso, esta seção tem por finalidade a busca da perfeição no uso da língua, em quaisquer contextos, sem nenhuns vícios ou equívocos gramaticais, para, assim, expressar com exatidão aquilo mesmo que se quer dizer.

Para realizar este trabalho de modo mais verdadeiro, utilizaremos a abordagem tradicional da gramática. Como referência, utilizamos na escrita do material a *Suma Gramatical da Língua Portuguesa – Gramática Geral e Avançada*, do professor Carlos Nougué. A escolha desta gramática orienta a seção por seu autor ser um gramático tomista. Em sua *Suma*, ao apresentar conceitos – sejam eles fonéticos, morfológicos, sintáticos ou semânticos –, o professor refuta todas as ideologias e valores modernistas que infelizmente penetraram até as raízes de nossa língua portuguesa. A Gramática de referência é avançada também por trazer muitas citações de outros gramáticos (muitas vezes ideologizados) e os refutar de modo a apresentar aquilo que é bom, belo e verdadeiro em nossa língua e em nossa gramática.

O estudo desta arte é o princípio para todos os outros desta disciplina, uma vez que a gramática é, antes de tudo, a arte da escrita, organizada de modo a normatizar a fala, e, para tanto, a obediência às regras é sua base.

Produção de textos

As duas seções textuais – produção de textos e análise de textos – são complementares, mas se diferenciam quanto aos fins.

Esta seção, Produção de Textos, tem por objetivo capacitar o aluno a elaborar, editar e analisar textos, assim como bem escrever e bem colocar-se em Língua Portuguesa, por meio da escrita ou da fala. A apresentação de diversos gêneros de textos (tais como o conto, a carta e o poema), bem como de outros elementos constituintes das composições textuais, são basilares para a exposição dos conteúdos. Dessa forma, a finalidade desta seção é proporcionar ao aluno o entendimento acerca das classificações, estruturas e aspectos textuais para que consiga expressar-se eximiamente, de modo escrito ou oral.

Análise de textos

Os componentes curriculares da disciplina de Língua Portuguesa são abordados a partir da contemplação da Beleza, da Verdade e da Bondade expressos na seleção cautelosa de textos virtuosos, em consonância com a moral e os bons costumes.

A partir da leitura aprofundada dos textos, proporcionaremos ao aluno as habilidades oratórias, interpretativas e gramaticais necessárias para o bom entendimento e compreensão do que é lido.

Para auxiliar a seleção de composições ao longo de toda a coleção, nos regemos por obras censórias de zelosos sacerdotes, como "Através dos Romances", do Frei Pedro Sinzig, "Lecturas Buenas y Malas", do Pe. Otaola, e "Novelistas buenos y malos", do Pe. Guevara.

Leitura mensal

A cada volume, o responsável deve escolher um livro para ser trabalhado detalhadamente, desde seus aspectos literários, ortográficos e gramaticais até seus aspectos interpretativos. Este livro deve ser adquirido separadamente pelo responsável.

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

Frequência das Seções

Para contemplarmos toda a disciplina de Língua Portuguesa, propomos que as Seções sejam abordadas na seguinte frequência:

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.

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



Responsável, atenção!

Realize um planejamento mensal de cada volume: organize e distribua as seções, as lições e as atividades conforme o seu planejamento, escolhendo o dia em que trabalhará cada uma, considerando a frequência orientada em cada disciplina.

Por exemplo, para Língua Portuguesa poderia ser:

Período	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
MANHÃ TARDE	GRAMÁTICA	GRAMÁTICA	PRODUÇÃO DE TEXTOS	GRAMÁTICA	ANÁLISE DE TEXTOS
NOITE	LEITURA MENSAL (MEMORIZAR)	LEITURA MENSAL (MEMORIZAR)	LEITURA MENSAL (MEMORIZAR)	LEITURA MENSAL (MEMORIZAR)	LEITURA MENSAL (MEMORIZAR)

Conte com o auxílio do Instituto para resolução de dúvidas e orientações, por meio da tutoria e do apoio dos nossos docentes.

Estabeleça uma rotina e seja fiel ao tempo e dias de estudo; dessa forma o aluno aprenderá a ter disciplina, e conseguirá ordenar as coisas e se organizar.

Fique atento aos registros que o aluno fará no caderno. Leia tudo o que ele escrever, motive-o, corrija-o com docilidade, firmeza, e interceda sempre, pois será um dos maiores responsáveis por todas as virtudes que ele poderá alcançar, com a Graça e a Providência de Deus.

Dicas para os responsáveis

Registro das atividades

O registro de todas as atividades e avaliações são fundamentais não apenas para atingir o objetivo desta disciplina, mas também para a organização do aluno, o seu amadurecimento, o modo como está se desenvolvendo e até mesmo o reconhecimento legal de tudo o que está aprendendo.

Diariamente propomos que seja feita uma checagem do que foi feito pelo aluno. A leitura dos textos ou das respostas elaboradas também o motivarão a progredir cada vez mais, de modo seguro e eficaz.

Quando um registro é bem elaborado, haverá, por parte do responsável e do aluno, um acompanhamento dos frutos, dos passos, do desenvolvimento, o que os tornará mais motivados, seguros e confiantes de estar no caminho certo.

A checagem e vistoria das atividades pode ser feita de diversos modos: avaliação oral, observação do caderno, leitura das atividades realizadas, dentre outras possibilidades. O que enfatizamos é que este **registro e análise deve ser sempre feito, preferencialmente todos os dias** em que se estudar a disciplina.

Como corrigir textos?

A tarefa de produção de textos é fundamental para o desenvolvimento, crescimento e formação do aluno, mas, justamente por seu imenso valor, exige uma atenção e um trabalho maiores por parte dos responsáveis.

Oferecemos, abaixo, indicações fundamentais que auxiliarão na conferência e abordagem da produção textual, desde as respostas mais simples até a elaboração de textos.

- ➤ Sempre encontrar e dizer primeiro os aspectos positivos da produção textual: seja o título, a letra, a ideia, a quantidade de palavras, o empenho... O elogio alcança milagres com todos os alunos, desde que verdadeiro, sincero e oportuno. Nunca faça afirmações elogiosas se não forem, de fato, merecidas.
- > Todos os erros devem ser corrigidos, mas com cautela e paciência.

Se o aluno **apresentar muitas dificuldades** com a escrita, deverá ser corrigido, **mas** com cuidado para que as palavras não fiquem perdidas dentro de um mar vermelho de correções. Para isso é importante manter a organização. Priorize um aspecto por vez para correção, e aos poucos corrija tudo o que é necessário.

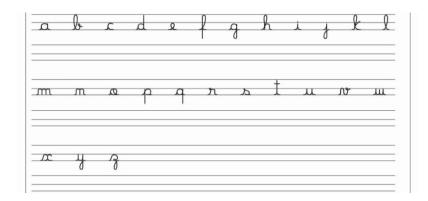
Se o aluno **não apresenta dificuldades** com a escrita, para incentivá-lo, pode sugerir que reescreva o texto deixando-o **mais formal**, o que o fará aumentar seu vocabulário.

- ➤ Atividades de **reescrita**, **a partir da correção dos erros**, podem ajudá-lo a desenvolver-se, refletindo sobre o que escreve.
- ➤ Não responda às dúvidas ortográficas rapidamente (por exemplo: "PORQUE" se escreve junto ou separado? "PASSO" se escreve com SS ou Ç?). Sugerimos que **incentive a procura em dicionários**, para que seja mais difícil esquecer o que é aprendido. Muitos optam sempre pelo mais rápido e mais fácil, o que não combina com um aprendizado efetivo, que busca cooperar para a formação de sábios e santos.
- A maioria dos erros podem ser evitados com a releitura do texto, feita com muita atenção, antes de mostrá-lo ao responsável. Quando identificar um problema que seria facilmente evitado com a releitura, destaque o parágrafo e peça-lhe que o releia, tentando perceber se algo está errado. Quando notar o equívoco, peça-lhe que o corrija imediatamente. Na ansiedade de acabar as atividades propostas, muitas vezes o aluno pula algumas palavras, não conjuga alguns verbos, não faz a concordância correta do verbo com o sujeito, costuma utilizar palavras e expressões da oralidade informal (exemplos: tipo assim... aí, né... daí...), dentre outros erros que são mais claramente observáveis e que devem ser sempre corrigidos.
- ➤ Nunca subestime o aluno! Este é um dos maiores erros, pois, julgando a incapacidade do aluno, o nivelam "por baixo", tornando o ensino limitadíssimo e fraco. Não caia na tentação de pensar "isto é muito difícil, nunca aprenderá". Isso não significa que deve estipular metas inalcançáveis, mas sim que, de modo equilibrado, deve sempre levar em conta que a inteligência é um dom dado por Deus e que se perseverar, com a Sua Graça, aprenderá e dará muitos frutos. Coragem!
- ➤ Caligrafia: ter uma bela grafia exige esforço, treino e atenção. Caso o aluno apresente dificuldades ao escrever qualquer letra, ou tenha se habituado a uma grafia incorreta, sugerimos que uma vez por semana o responsável indique um texto (ou ao menos alguns parágrafos) da seção "Análise de textos" que deverá ser copiado em um caderno de caligrafia.

É importante que sempre obedeça às linhas do caderno de caligrafia da seguinte forma:

A **linha central** servirá para escrever as <u>letras minúsculas</u>, e deverá sempre ocupar toda a altura desta linha.

Exemplo de como se devem escrever as letras minúsculas:



A linha superior, localizada acima da linha central, servirá para fazer as letras maiúsculas e as letras minúsculas de maior altura (como o l, t, h, etc.). Estas letras devem encostar na linha superior.

Exemplo de como se devem escrever as letras maiúsculas.



A **linha inferior**, abaixo da linha central, servirá para desenhar partes de algumas das letras, como do **f**, do **g**, do **p e** do **q**. Deverá sempre começar escrevendo pela linha central e depois puxar a parte debaixo da letra, ocupando parte do espaço inferior.

• **Peça ajuda:** muitas vezes a humildade abrirá todas as portas necessárias para um efetivo aprendizado. O encaminhamento de dúvidas para os professores responsáveis pela disciplina poderá ajudar muito e poupar horas de trabalho em excesso por parte do responsável.

Qual é o significado desta imagem?



A apresentação deste ícone, no desenvolvimento do conteúdo, sinaliza a proposta de uma atividade que precisará de supervisão dos responsáveis.

Apresentamos, a seguir, um modelo de roteiro que os amparará na correção de textos e na análise de leitura. Estes roteiros poderão auxiliar qualquer disciplina.

Roteiro para correção de textos

- ✓ Aspectos positivos.
- ✓ Grafia (Letra legível? Diferencia letras maiúsculas e minúsculas).
- ✓ Pontuação (Vírgula, ponto final, interrogação...).
- ✓ Coerência (Tem sentido? Começo, meio e fim?).
- ✓ Abordagem do tema (Concluiu o objetivo da atividade?).
- ✓ Aspectos que devem ser melhorados.

Roteiro para aferição de leitura

- ✓ Aspectos positivos.
- ✓ Clareza, dicção (pronúncia correta e articulada das palavras).
- ✓ Pontuação.
- ✓ Entonação, ritmo da leitura.
- ✓ Intensidade/altura da voz.
- ✓ Velocidade da leitura.

Avaliações

Após a realização das atividades mensais, atividades avaliativas são propostas em todos os volumes, as quais deverão ser cuidadosamente analisadas pelos responsáveis.

Avaliação da Seção "Gramática": avaliação bimestral que visa verificar os conhecimentos adquiridos.

Avaliação da seção "Produção de textos": avaliação bimestral que visa verificar os conhecimentos adquiridos nas seções Gramática e Produção de Textos.

Avaliação da Seção "Análise de textos": avaliação bimestral que visa verificar os conhecimentos adquiridos nas seções Gramática, Produção de Textos e Análise de Textos.

Minigramática: um resumo dos principais conceitos gramaticais vistos no volume, feito separadamente. Este resumo se unirá com os resumos dos demais volumes e formará uma minigramática ao término deste ano.

Moral da história: uma vez que os textos apresentados têm por objetivo a elevação do espírito e a formação do caráter, esta atividade separada quer recolher os ensinamentos que as leituras feitas geraram na vida do aluno (formará um livro no término deste ano).

TABELA DE CORREÇÃO DE TEXTOS AVALIATIVOS

ASPECTOS AVALIADOS	PRIMEIRA ANÁLISE	REESCRITA DO TEXTO	AVALIAÇÃ FINAL
Aspectos positivos			
Identifique todos os bons aspectos da escrita, como argumentos, letra			
Caligrafia			
Letra legível e caprichada?			
Ortografia			
A grafia das palavras está correta?			
Coerência			
O texto escrito possui sentido e ligação entre as ideias?			
Coesão			
O texto está claro e sem ambiguidade?			
Pontuação			
Utilizou corretamente a pontuação?			
Tema			
Obedeceu ao que foi pedido?			

Parágrafos Os parágrafos foram empregados corretamente? Em sentido e em estrutura?		
Repetição Foram utilizadas as mesmas palavras muitas vezes?		
Confusão O texto apresenta ideias confusas?		
Ausência de palavras Por algum motivo, palavras importantes foram esquecidas?		
Outras observações importantes:		

ATENÇÃO:

Caso queira atribuir uma nota à produção elaborada, estabeleça um ponto (1,0) para cada item analisado, mas, em cada item, deverá analisar se o texto está:

- o Insatisfatório.
- 0,5 Satisfatório.
- 1,0 Plenamente satisfatório.

Os **aspectos positivos** (primeiro item) poderão acrescentar até um ponto-bônus, caso se destaque em algum quesito.

TABELA DE AFERIÇÃO E AVALIAÇÃO DE LEITURA

ANÁLISE DA LEITURA	AVALIAÇÃO DA GRAVAÇÃO	RELEITURA	AVALIAÇÃ FINAL
Entendimento do texto			
A partir da leitura, é possível identificar com facilidade o assunto do texto lido?			
Clareza, dicção			
Pronúncia correta e articulada das palavras			
Pontuação, entonação, ritmo da leitura			
Intensidade/altura da voz			
Velocidade da leitura			

ATENÇÃO:

Caso queira atribuir uma nota à produção elaborada, estabeleça um ponto (1,0) para cada item analisado, mas, em cada item, deverá analisar se o texto está:

- o Insatisfatório.
- 0,5 Satisfatório.
- 1,0 Plenamente satisfatório.

Os **aspectos positivos** (primeiro item) poderão acrescentar até um ponto-bônus, caso se destaque em algum quesito.

Gramática



Introdução e Sintaxe

GRAMÁTICA

E modo a darmos continuidade aos estudos gramaticais do Ensino Fundamental II, que iniciamos no 6º ano, neste 9º ano aprofundaremos os estudos da grande área da Semântica. Para nos localizarmos nos estudos de Gramática, é importante ter em mente quais são nossas áreas de estudo: a Fonética (domínio do som); a Versificação (domínio dos aspectos musicais da palavra, domínio da prosódia da língua); a Morfologia (domínio das particularidades de cada palavra); a Sintaxe (domínio das relações criadas entre as palavras); e a Semântica (domínio da significação gerada no todo pelas partes – palavras).

Nos anos anteriores, concluímos os estudos nas grandes áreas que dizem respeito aos aspectos sonoros de nossa língua (a Fonética e a Versificação); os estudos acerca da individualidade da palavra, isto é, sua formação e sua classificação em classes gramaticais (a Morfologia); e também os estudos das relações entre as palavras (a Sintaxe). Portanto, ao longo de todo este 9º ano, nos dedicaremos ao aprofundamento dos aspectos **semânticos** (relações de sentido e significado), que iniciamos no ano anterior. Para isso, neste primeiro volume, revisaremos os conteúdos sintáticos e introduziremos os estudos semânticos.

SINTAXE

Como já estudamos, a **Sintaxe** é o estudo da relação entre as palavras, relação essa que estabelece uma lógica e uma ordem sintática.

Vamos relembrar essa ordem:

- ➤ Sujeito > predicado.
- > Substantivo > adjunto adnominal, ou predicativo da segunda espécie, ou aposto.
- ➤ Substantivo > complemento nominal.
- ➤ Verbo > complemento relativo.
- Verbo, ou adjetivo, ou advérbio > adjunto adverbial.

Exemplos:

— O professor João, recém-chegado, leu o livro aos alunos no período da noite.

Sujeito: o professor João ($\underline{professor}$ é o núcleo; \underline{o} é adjunto adnominal; e $\underline{João}$ é aposto individualizador).

Predicativo da segunda espécie: recém-chegado.

Verbo: leu (núcleo do predicado).

Objeto direto: o livro (<u>o</u> é adjunto adnominal).

Complemento indireto dativo: aos alunos (**a** é conectivo; **os** é adjunto adnominal).

Adjunto adverbial: no período da noite (<u>em</u> é conectivo; <u>o</u> é adjunto adnominal; <u>a</u> é adjunto adnominal; <u>e</u> noite é o núcleo).

Revisaremos, portanto, ao longo deste primeiro volume, essas principais funções sintáticas.

Sujeito

O sujeito é aquilo de que se predica algo

Exemplos:

- "O olhar, porém, continuou claro e cândido." (Manuel Bandeira)
- "O egoísmo é uma perdição da alma." (Breno Viana)
- "O tempo era de grande esterilidade e os animais andavam esfomeados." (Coelho Neto)

Sujeito simples

O sujeito será **simples** quando constituído por apenas **UM** núcleo. O núcleo é a parte mais importante do sujeito.

Exemplos:

— "Minha mãe de saudades morreria, se eu morresse amanhã." (Álvares de Azevedo)

Para encontrar o sujeito, **perguntamos** ao verbo: "Quem de saudades morreria?", e a **resposta é o sujeito**: "Minha mãe". Como há mais de um verbo, há mais de uma oração, e, portanto, temos mais um sujeito: "Se quem morresse amanhã?" "Eu". Em qualquer dos dois sujeitos podemos encontrar uma palavra de maior importância, que denominaremos núcleo do sujeito.

Observe:

- Minha mãe.
- Eu.

As palavras sublinhadas (mãe e eu) são os núcleos dos sujeitos. Como cada um desses sujeitos apresenta apenas UM núcleo, o sujeito é classificado como **sujeito simples**.

Sujeito composto

O sujeito será **composto** quando constituído por **DOIS** ou **MAIS** núcleos. Para relembrar: o núcleo é a parte mais importante do sujeito.

Exemplos:

— "O rei, os grandes, as formosas damas, o encaram com surpresa e medo." (Tobias Barreto)

Para encontrar o sujeito, **perguntamos** ao verbo: "Quem o encaram com surpresa e medo?", e a **resposta é o sujeito**: "O rei, os grandes, as formosas damas". Temos, neste caso, três núcleos: <u>rei</u>, <u>grandes</u>, <u>damas</u>. Como o sujeito, então, é constituído por três núcleos, o sujeito é classificado como **sujeito composto**.

Oração sem sujeito

Para relembrarmos esse conceito, é importante compreender os conceitos de **configuração** (figura) e **significado**. A configuração diz respeito à estrutura da frase, aos seus aspectos estruturais e oracionais (as funções gramaticais). Por sua vez, o significado, como o diz seu próprio nome, refere-se à ideia que a frase transmite, isto é, está relacionado à **semântica**.

Posto isso, segundo a figura (ou seja, a configuração estrutural da frase), algumas frases de fato **não têm sujeito**.

Exemplos:

- Chove.
- Amanhece.
- Há dois livros sobre a mesa.

No entanto, essas mesmas frases, segundo o significado (ou seja, segundo a ideia que a frase transmite, seu sentido, sua semântica), têm, sim, sujeito.

Exemplos:

- Cai chuva.
- Amanhece o dia.
- Estão dois livros sobre a mesa.

No primeiro exemplo, trata-se de cristalização de sentido, isto é, cristalizou-se o dizer apenas "chove", mas com o significado de "cai chuva", oração que tem por sujeito o substantivo chuva.

No segundo exemplo, podem ocorrer duas coisas: ou uma elipse (omissão de palavras) ou uma figura anômala. Se se considera elipse, é uma elipse já cristalizada.

No último exemplo, há a necessidade de buscar a etimologia antiga do verbo "haver", que significava "ter, possuir". Por sua vez, no significado moderno, a frase quer dizer: "Estão dois livros sobre a mesa", mas se manteve a figura que se usava com o verbo quando tinha o sentido de "ter, possuir".

Sujeito indeterminado

No âmbito do sujeito indeterminado, também há associações e conceitos relacionados à configuração (figura) e ao significado. O sujeito é determinado se identificável na oração – explícita ou implicitamente.

Um sujeito configurado (com relação à estrutura da frase) por pronome indefinido, isto é, um sujeito marcado pela figura de um pronome indefinido, não será significativamente (ou seja, não transmitirá a ideia de) sujeito determinado.

No âmbito do significado (isto é, a ideia transmitida pela frase) são idênticas as frases:

- <u>Alguns</u> caminham com velocidade.
- Caminham lentamente.
- Caminha-se com velocidade.

Portanto, estas frases só apresentam diferenças com relação ao sujeito, segundo a sua configuração (a figura estabelecida na estrutura da frase).

- Em "Alguns caminham lentamente", o sujeito segundo a figura é determinado: "Quem caminha lentamente?"" A resposta é o sujeito: "Alguns".
- Em "Caminha<u>m</u> lentamente", o sujeito é indeterminado, e esta é a maneira coloquial de indeterminar o sujeito também segundo a figura. Mas, para que assim se realize, em nenhuma parte da fala ou do texto deve aparecer o sujeito explícito para o verbo "Caminham". Portanto, se se pergunta:
 - O que fazem eles?

E se responde:

— Caminham lentamente.

Não haverá sujeito indeterminado segundo a figura (nem segundo a significação).

▶ Atividades

1. Identifique e classifique os sujeitos das orações que compõem o texto a seguir:

Ramo de esperança

Raul Pompeia

— Um deles ergue-se, olha para o mar — Terra? — Não, não. Apenas o gume afiado e limpo do horizonte e o claro céu depois. Os náufragos recaíram na morna prostração do desânimo. Três dias eram passados já que o incêndio e o Oceano lhes haviam devorado o navio e os companheiros. Só eles restavam. Eles e o pequeno batel que os levava. O batel e o largo mar imenso. Em roda, o sol quente e o medonho silêncio solene da calmaria morta. À vista, nem um pano branco! Nem a fumaça do continente além! Guiavam-nos os cansados remos e a aventura: não havia mais pão: a água ia faltar. O quarto dia despontou brumoso. Ah! Que o digam os marinheiros: o nevoeiro é triste como os sudários alvos. O nevoeiro amortalha a coragem. Perdidos!... Mas alguma coisa avizinha-se sobrenadando. Todos olham. Um braço mergulha sôfrego e levanta vitorioso ao ar um ramo verde... Verde como a esperança! Salvos! Ali, ali mesmo, na bruma, adivinha-se a terra firme, com as palmeiras verdes da pátria!



Predicado verbo-nominal

A última classe de predicado é o predicado que, além de ser **verbal** (possui verbos transitivos e intransitivos), também é **nominal** (apresenta um verbo de ligação, que está subentendido). Portanto, a oração contém **dois predicados**: o verbal e o nominal.

Exemplo:

— Chegaram a Portugal cansados.

Verbo transitivo (núcleo do predicado): chegaram.

Objeto indireto: a Nofe.

Predicativo do sujeito (núcleo do predicado): cansados.

Predicado verbo-nominal porque temos dois núcleos: um verbal (Chegaram a Portugal) e um nominal (cansados).

Observe, no exemplo acima, que o verbo de ligação ficou subentendido ("e estavam cansados").

Predicativo do objeto

Assim como ao sujeito, ao **objeto** também pode ser atribuído um **predicativo**. Relembre: objeto é o termo que complementa a ação do verbo.

Exemplo:

— "**Prefiro** <u>o ninho humilde</u>, <u>plácido</u>." (Olavo Bilac)

Verbo transitivo (núcleo do predicado): prefiro.

Objeto direto: o ninho humilde.

Predicativo do sujeito (núcleo do predicado): plácido.

Predicado verbo-nominal porque temos dois núcleos: um verbal (Prefiro o ninho humilde) e um nominal (plácido).

Observe, no exemplo acima, que o verbo de ligação ficou subentendido (que "é plácido").

▶ Atividades

1. Classifique os predicados destacados no texto a seguir e, se os houver, indique os predicativos do sujeito e os predicativos do objeto.

Direto para o hospício!

Terésio Bosco

Depois de visitarem Dom Bosco, os padres <u>se convenceram de que ele tinha</u> <u>mesmo enlouquecido</u>. <u>Foram correndo contar ao bispo tudo o que tinham visto e ouvido.</u>

O bispo, muito preocupado, <u>ordena que Dom Bosco seja rapidamente</u> <u>internado.</u> O plano <u>é montado</u>. Dois padres <u>vão à casa de Dom Bosco e o convidam para um passeio.</u>

— Padre, o senhor <u>parece muito cansado</u>. Vamos dar uma volta pelos campos. A nossa carruagem <u>está aí, bem na porta</u>.

Dom Bosco <u>logo percebe a armação</u>. <u>Fingindo não desconfiar de nada, se</u> aproxima da carruagem e, muito gentilmente, diz aos colegas:

— Façam o favor de entrar primeiro.

Os dois <u>entram, e</u> Dom Bosco <u>bate a portinhola com força, gritando para o</u> cocheiro:

— Direto para o hospício!

O cocheiro <u>chicoteia os cavalos</u>, que disparam a toda velocidade.

No hospício, os portões <u>já estavam abertos</u>. Dois enfermeiros fortes <u>abrem a porta da carruagem e</u>... surpresa! Em lugar de um louco, encontram dois.

Por via das dúvidas <u>internam ambos</u>, que ficam lá o dia inteiro, até tudo se esclarecer.

A história <u>corre de boca em boca</u> e as pessoas <u>passam a admirar mais do que</u> <u>nunca o nosso Dom Bosco.</u> Principalmente os jovens.

BOSCO, Terésio. Direto para o hospício!. In: *Dom Bosco, um Sorriso para o Mundo*:

Dom Bosco, o padre dos meninos. [S. l.: s. n.], ?. v. 3, p. 18-9. E-book.



Perífrase e catacrese

Perífrase

A perífrase é a palavra, ou expressão, usada para nomear um ser por meio de uma característica ou um fato que o tornou célebre. Referindo-se à pessoa o termo adequado é antonomásia.

Exemplos:

- "Sou bem teu filho, **ó cidade marítima**." (Ribeiro Couto)
- → O poema é dedicado a cidade de Santos.
- "Tem compaixão de mim, **Pastor Divino**." (José Albano)
- → O eu lírico se refere a Nosso Senhor Jesus Cristo.

Catacrese

A catacrese consiste em exprimir uma ideia para a qual não há palavra na língua, por outra ideia parecida com a primeira.

Exemplos:

- "Dobrando o **cotovelo da estrada**, Fabiano sentia distanciar-se um pouco dos lugares onde tinha vivido alguns anos." (Graciliano Ramos em Vidas Secas.)
- → Utiliza-se a expressão "cotovelo da estrada" para se referir a uma curva acentuada, em formato de cotovelo.

- "Esperando ao **pé dos portões** de ferro, tentar em vão entrar." (G. K. Cherterton)
- → Utiliza-se a expressão "pé dos portões" para se referir a parte inferior dos portões, que lhe dá sustentação.

Atividades

- **1.** Dê as figuras de linguagens presentes nas frases a seguir.
 - a) Nas viagens, sempre me encantou ler Santa Teresinha.
 - b) A perna da cadeira precisa de conserto.
 - c) Hoje as crianças conhecerão o rei dos animais.
 - d) As nuvens eram algodão no céu.
 - e) O coração do ingrato é um deserto.
- **2.** Substitua as definições a seguir por uma catacrese.
 - a) Extremidade maior do alfinete.
 - b) Abertura do canhão.
 - c) Exterior da mão.
 - d) Parte de trás da montanha.
 - e) Interior da terra.
 - f) Parte maior da perna.

Produção de textos



Frase

Como visto, as palavras necessitam de um contexto para estabelecer a comunicação desejada pelo emissor, expressando assim um pensamento completo e formando a frase: todo e qualquer conjunto de palavras terminado em sinal de pontuação final. Na frase, devemos dizer ou escrever as palavras em ordem, completar o pensamento, usar a entoação e pontuação adequadas, estabelecendo a comunicação.

Quando falamos, usamos recursos como gestos, sons e expressões corporais para indicar expressividade. Na escrita, porém, fazemos uso de sinais de pontuação para representar a entonação, isto é, a elevação e o abaixamento da voz daquele que emite a mensagem. Dependendo do contexto, a frase pode ser formada por uma só palavra: Não. Ótimo. Parabéns. Fogo!

Pontuação

Na fala é comum haver pequenas pausas que ajudam o interlocutor a compreender o que se está comunicando. Na escrita acontece a mesma coisa. A única diferença, entretanto, é que nela as pausas são marcadas por sinais de pontuação. Quanto mais curtas forem as frases, mais fáceis de ler.

Na fala, a frase é pronunciada com ritmo, marcado pela entoação de voz. Na escrita, deve-se iniciar a frase com letra maiúscula e empregar devidamente os sinais de pontuação, que servem para estruturar as frases, fazer ligações entre palavras e partes do texto e dar clareza, conferindo-lhes sentido.

Ao observar um texto, pode-se ver que a pontuação sugere, na escrita, a entonação e o modo como a pessoa fala: com indignação, com alegria, com ansiedade, etc. A pontuação é, assim, um recurso fundamental para a construção do texto escrito, pois, sugerindo a entonação, ela participa da construção do seu sentido; e, organizando-o sintaticamente, torna-o mais claro e preciso.

A forma como a pontuação está empregada em um texto pode estar relacionada ao sentido que se pretende expressar. Um mesmo texto pode apresentar sentidos diferentes, dependendo de como está pontuado.

Exemplo

- a) Fogo! Não poupem a cidade.
- b) Fogo? Não! Poupem a cidade.
- c) Não quero estudar!
- d) Não, quero estudar!

Reflita: Que alternativa indica que a cidade será incendiada? Que alternativa indica que a pessoa não quer estudar?

Fica claro, portanto, que a Língua Portuguesa é cheia de pequenos detalhes, e esses detalhes muitas vezes estão presentes na pontuação utilizada. Quando um texto é pontuado, seja com vírgula, dois-pontos ou ponto final, é necessário observar atentamente a frase para que esta pontuação não fique no lugar errado, dando à frase outro sentido que aquele que se espera.

A ordem das palavras nas frases

Outro recurso necessário para que as palavras façam sentido é a devida articulação sintática, ou seja, seu agrupamento segundo as normas gramaticais. Observe o seguinte conjunto de palavras desprovido de articulação:

"de maus costumes se nunca instintos os jovens se sentem."

Quando reorganizadas segundo as regras sintáticas, porém, essas palavras podem tornar-se um meio de comunicação, assumindo, então, a feição de frase:

"Os jovens de maus costumes nunca se sentem tranquilos."

A Língua Portuguesa permite deslocar uma palavra ou locução para vários lugares da frase sem que o sentido seja alterado, por exemplo:

```
"ontem o chefe disse que...";
```

"o chefe ontem disse que...";

Porém, em muitos casos, quando mudada a posição de uma palavra, o sentido da frase também é mudado, por exemplo:

"A janela ficou um pouco aberta." (O advérbio "pouco" modifica o adjetivo "aberta", produzindo o sentido de que a abertura da janela era de menor quantidade.)

"A janela ficou aberta um pouco." (O sentido produzido é do quanto de tempo que a janela ficou aberta, pois o advérbio está articulado ao verbo).

As estratégias de inversão podem ser utilizadas por várias razões, entre as quais o efeito expressivo no texto, como no seguinte caso:

"Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil numa manhã do dia 22 de Abril de 1500, ao fim de uma viagem de 44 dias."

"Numa manhã do dia 22 de Abril de 1500, ao fim de uma viagem de 44 dias, Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil."

"Ao fim de uma viagem de 44 dias, Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil, numa manhã do dia 22 de Abril de 1500."

Note que as três frases trazem o mesmo conteúdo, porém em cada uma delas uma das informações é realçada.

Considere a variação de sentido e ênfase nas frases seguintes como decorrência da posição da partícula "só":

- a) **Só** ele ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados durante duas batalhas.
- b) Ele **só** ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados durante duas batalhas.
- c) Ele ganhou **só** mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados durante duas batalhas.
- d) Ele ganhou mil escudos de prata **só** pela entrega dos despojos acumulados durante duas batalhas.
- e) Ele ganhou mil escudos de prata pela entrega **só** dos despojos acumulados durante duas batalhas.
- f) Ele ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos **só** acumulados durante duas batalhas.
- g) Ele ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados **só**_durante duas batalhas.
- h) Ele ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados durante só duas batalhas.
- i) Ele ganhou mil escudos de prata pela entrega dos despojos acumulados durante duas batalhas **só**.

As nove posições diferentes da partícula "só" são perfeitamente cabíveis sem ferir a estrutura da língua. A preferência pelo uso de uma ou outra varia segundo o que se deseja realçar:

- a) ele apenas e mais ninguém ganhou mil escudos de prata; ou a quantia que ele ganhou foi muito considerável;
- b) ele poderia ter ganhado mais; merecia mais;

- c) mais ou menos o mesmo sentido de (b);
- d) o trabalho foi pouco para os mil escudos de prata que recebeu;
- e) não tinha de entregar mais nada: só os mil escudos de prata;
- f) a entrega não era de todos os despojos, mas apenas do acumulado durante as duas batalhas;
- (g), (h), (i) têm o mesmo sentido de (f).

Como se vê, a organização de uma frase é tarefa que exige análise, reflexão e raciocínio. Devemos procurar dar a cada um dos elementos da frase a justa importância, combinando-os com hierarquia, de tal modo que expressem o pensamento com a necessária clareza, objetividade, precisão e realce.

Simplicidade da frase

Na escrita, as palavras que se repetem sem necessidade devem ser eliminadas. Do mesmo modo, os termos ou expressões usados com maior frequência na fala devem ser eliminadas quando desnecessárias na língua escrita.

Por exemplo:

"O homem que caminha pelo campo é um pastor. O nome do pastor é Júlio. Estão com o pastor um cão negro e cem ovelhas: uma ovelha negra e noventa e nove brancas. O pastor é dono da ovelha negra e das ovelhas brancas. O pastor dá água e alimento à ovelha negra e às ovelhas brancas."

Há, nesse texto, algumas palavras que podem ser eliminadas. Os substantivos "pastor" e "ovelhas" estão repetidos demasiadamente. Observe uma possibilidade de reescrita:

"O pastor que caminha pelo campo é Júlio. Estão com ele um cão negro e cem ovelhas: uma das quais é negra, e noventa e nove brancas. Júlio é dono do rebanho e lhe dá água e alimento."

Atividades

1. Escolha um adjetivo abaixo que melhor caracterize as ações, os movimentos, os gestos ou a atitude de:

lépido – giratório – resfolegante – violento – ágil – irrequieto – fogoso – ritmado – gotejante latejante – tremulante – cambaleante – compassado – coleante (que anda em ziguezague).

a) Poema
b) Acrobata
c) Roda-gigante
d) Lebre
e) Investida de um touro
f) Bêbado
g) Criança travessa
h) Desfile
i) Cavalo novo
j) Serpente
k) Torneira pingando
l) Bandeira exposta ao vento
m) Cavalo respirando de cansaço
n) Sangue nas veias

- **2.** Abaixo há uma mesma ideia escrita de cinco diferentes formas. Assinale a mais adequada, levando em consideração a correção, a clareza e a elegância.
 - a) Não a dúvida de que os criminosos precisam ser presos e condenados.
 - b) Não há dúvida que os criminosos precisam ser preso e condenado.
 - c) Não há dúvida que os criminosos precisam serem presos e condenados.
 - d) Não a dúvida que os criminosos precisam serem presos e condenados.
 - e) Não há dúvida de que os criminosos precisam ser presos e condenados.
- **3.** Reescreva as frases abaixo eliminando as palavras e ideias repetidas sem necessidade.
 - **a)** Cabral partiu de Belém numa segunda-feira, 9 de março. Ele se destinava à Índia. Ele comandava uma esquadra de 13 navios.

- **b)** Os aventureiros executavam os trabalhos de defesa. Eles eram dirigidos por Dom Antônio. Eles tornaram o rochedo mais inacessível. Nesse rochedo estava a casa.
- **c)** O sol está tórrido sobre o campo. No céu não se vê nenhuma nuvem. No céu ficam o sol e as nuvens, mas sobre este campo há um céu sem nuvens. Por isso o sol abrasa o campo.
- **4.** Os textos que seguem apresentam diferentes tipos de problema: desorganização quanto a ideias, repetição de palavras, falta de clareza, regência em desacordo com a Gramática. Depois de hierarquizar e organizar as ideias, reescreva-os, resolvendo esses problemas. Se necessário, elimine ou acrescente palavras, altere a pontuação, etc.
 - a) São Paulo, no início do século, era a cidade dos barões do café, onde o comércio reinava, além das famílias de mais tradições como a dos Matarazzo moravam aqui, onde hoje fica a avenida mais importante da cidade, a Paulista.
 - **b)** Mais isso não importa, o que importa é que antigamente não havia tecnologia, portanto não havia o que se preocupar quando se pensa em dano que a tecnologia traz, como a poluição. Claro que não havia também televisão, e outros eletrônicos, mais ou menos eles viviam em paz e respirando o ar puro.
 - c) Era uma vez um leão em sua toca encuanto um rato aparece e ele agarou o rato e soltou e rato saiu correndo e certo dia o leão foi capiturado e o rato roeu as cordas e soltou ele e foram enpora.
 - d) Com Lázaro doente em Betânia Marta e Maria mandarão dizer a Jesus sobre Lásaro o qual Jesus muito amava, com a notícia dada Jesus permaneceu mais dois dias no mesmo lugar. Depois dice aos dicipolos Lázaro morreu vamos para a Judeia. Chegando em Betanha já fazia quatro dias que Lázaro avia morrido, com Marta sabendo que Jesus tinha chegado foi recebelo e disi-lhe a Jesus: Senhor se tivese aqui meu irmão nou teria morido e Marta foi chamar Maria quando Maria chegou comecou a chorar e Jesus perguntou a Maria onde estava o corpo e la Jesus resusitou a Lázaro.
- **11.** Leia as frases abaixo em voz alta, observando a entoação de acordo com a pontuação empregada e responda:
 - O palhaço ria, não chorava.
 - O palhaço ria? Não! Chorava.
 - O palhaço? Ria!!! Não chorava.
 - a) A mudança de pontuação provocou mudança de entoação da voz?
 - b) Os significados permaneceram os mesmos ou tornaram-se diferentes?

3ª frase:	 	

c) Explique o sentido de cada frase, de acordo com a pontuação empregada.

2ª frase:_____

Análise de textos



O pequeno passarinho e Uma palestra

O pequeno passarinho

O passarinho quereria voar para o Sol brilhante que lhe fascina o olhar; quereria imitar as Águias, suas irmãs, que vê elevarem-se até ao fogo divino da Santíssima Trindade... Pobre dele! Tudo quanto pode fazer é agitar as suas pequenas asas; mas levantar voo, isso não está no seu pequeno poder! Que será dele? Morrerá de desgosto, ao ver-se impotente?... Oh, não! O passarinho nem sequer se vai afligir. Com um audacioso abandono, quer ficar a fixar o seu divino Sol. Nada seria capaz de o assustar, nem o vento nem a chuva; e se nuvens sombrias chegam a esconder o Astro do Amor, o passarinho não muda de lugar, pois sabe que para além das nuvens o seu Sol brilha sempre, e que o seu brilho não se poderia eclipsar nem por um instante sequer.

É verdade que às vezes o coração do passarinho se vê acometido pela tempestade; parece-lhe não acreditar que existe outra coisa, a não ser as nuvens que o envolvem. É então o momento da alegria perfeita para a pobre e débil criaturinha. Que felicidade para ela, permanecer ali, apesar de tudo, e fixar a luz invisível que se esconde à sua fé!!!...

Jesus, até agora compreendo o teu amor para com o passarinho pois ele não se afasta de Ti. Mas eu sei, e Tu também o sabes, muitas vezes a imperfeita criaturinha, ficando embora no seu lugar (isto é, sob os raios do Sol), deixa-se distrair um pouco da sua única ocupação; apanha um grãozito à direita e à esquerda, corre atrás de um vermezito... Depois, encontrando uma pocita de água, molha as penas ainda mal formadas; quando vê uma flor que lhe agrada o seu espírito entretém-se com essa flor... Enfim! não podendo pairar como as Águias, o pobre passarinho entretém-se ainda com as bagatelas da terra. Não obstante, depois de todas as suas travessuras, em vez de se ir esconder num canto para chorar a sua miséria e morrer de arrependimento, o passarinho volta-se para o seu Bem-amado Sol, expõe as asitas molhadas aos seus raios benfazejos, geme como a andorinha e, no seu doce cantar, confia, conta em pormenor as suas infidelidades, pensando, no seu temerário abandono, conseguir assim maior influência e atrair mais plenamente o amor

d'Aquele que não veio chamar os justos mas os pecadores... Se o Astro Adorado continuar surdo ao chilrear plangente da sua criaturinha, se permanecer velado..., pois bem: a criaturinha continua molhada, aceita ficar transida de frio, e ainda se alegra com esse sofrimento que, aliás, mereceu...

Ó Jesus! como o teu passarinho está contente por ser débil e pequeno. Que seria dele se fosse grande?... Nunca teria a audácia de aparecer na tua presença, de dormitar diante de Ti... Sim, aí está mais uma fraqueza do passarinho: quando quer fixar o Divino Sol, e as nuvens o impedem de ver um único raio, contra sua vontade os seus olhitos fecham-se, a sua cabecinha esconde-se debaixo da asita, e a pobre criaturinha adormece, julgando fixar ainda o seu Astro Querido. Ao acordar, não fica desolado, o seu coraçãozinho fica em paz, e recomeça o seu ofício de amor. Invoca os Anjos e os Santos que se elevam como Águias em direcção ao Fogo devorador, objecto do seu desejo.

E as Águias, compadecendo-se do seu irmãozinho, protegem-no, defendem-no, e põem em fuga os abutres que o queriam devorar. Os abutres, imagem do demônio, o passarinho não os teme, pois não está destinado a ser presa deles, mas da Águia que contempla no centro do Sol do Amor.

Por tanto tempo quanto quiseres, ó meu Bem-amado, o teu passarinho ficará sem forças e sem asas; permanecerá sempre com os olhos fixos em Ti. Quer ser fascinado pelo teu divino olhar, quer tornar-se a presa do teu Amor... Um dia, assim o espero, Águia adorada, virás buscar o teu passarinho e, subindo com ele para o Fogo do Amor, mergulhá-lo-ás eternamente no ardente Abismo desse Amor, ao qual se ofereceu como vítima...

JESUS, Santa Teresa do Menino. *Obras Completas*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2018. Tradução de Paulus Editora com a colaboração das monjas do Carmelo do Imaculado Coração de Maria e Santa Teresinha.

Atividades

- **1.** Quem é o bem-amado do passarinho?
- 2. Por que nada seria capaz de assustá-lo?
- **3.** Por que, quando se vê acometido pela tempestade, o passarinho se alegra?
- **4.** Por que é feliz o passarinho por ser tão pequeno e débil?
- **5.** Qual é a comparação feita com os abrutres? Por quê?
- **6.** Leia novamente a última frase do texto e responda:

- a) Quem é o passarinho?
- b) Quem é o Sol?

Atividades de análise gramatical

- **1.** Explique a concordância **verbal** nas seguintes frases, retiradas do texto "O pequeno passarinho":
 - a) O passarinho quereria voar.
 - b) O passarinho não muda de lugar.
 - c) É então o momento da alegria perfeita para a pobre e débil criaturinha.
 - d) Mas eu sei, e Tu também o sabes.
 - e) A imperfeita criaturinha apanha um grãozito à direita e à esquerda.
 - f) E as Águias protegem-no, defendem-no, e põem em fuga os abutres que o queriam devorar.

Uma palestra

Quando os pastores de Belém, vindos à gruta para adorar o menino Jesus no presépio, houveram terminado as preces singelas, pegaram das toscas flautas e, para divertir o Messias, começaram a tocar umas cantigas da terra.

Nossa Senhora e São José gostavam e o Messias também mostrou que estava contente, porque fitou neles os lindos olhos, cândidos, azuis, brilhantes, a sorrir.

Só o burro é que não parecia nada satisfeito com as músicas dos pastores. Dava sinais de impaciência e de enjoo, abanando as orelhas grandes, mexendo com o rabo felpudo, escarvando o chão.

Enquanto estiveram tocando, teve o juízo e a boa educação de ficar calado. Mas depois, quando os pastores já se tinham retirado, volveu a cabeça para o boi, que sossegadamente ruminava a ceia de feno magro, e perguntou:

- Seu boi, como é que chamam a você?
- Chamam-me Balac.
- Balac? Isto me lembra o país dos Moabitas, por sinal que é um país bem ruim, que não aprecio, não senhor. Está tudo queimado aí. Nem capim para comer tem. A bicharada aí morre de fome no tempo da ceifa, segundo se conta. Então você é boi moabita?... Mas então é pagão?

- Sou, sim senhor! respondeu o boi ingenuamente, soltando profundo suspiro.
- Eu, como aliás todos os meus irmãos, pertenço à tribo de Issachar. Quem teve a honra de carregar o rei Salomão, é um antepassado meu. Mas, sem dúvida, você não conhece Salomão, conhece? Se eu tenho tantas ideias é devido à nobreza de minha estirpe. Eu podia contar-lhe essas ideias, mas não vale a pena; não era capaz de entender, sendo pagão.
 - Sempre poderia experimentar...
- Pois bem; ouviu aquela música desafinada dos pastores? É um horror. O Messias fez-lhes uma grande honra, nascendo entre eles, e essa gente boçal mete-se a tocar flauta rachada! É só aquilo que eles têm: taquara velha com três buracos! Gostou daquilo?
 - Eu, sim. O som era muito mavioso.
- Ora, isto me admira. É de ver com os gostos são diferentes neste mundo. Tive outra ideia. Como é que o povo daqui, sabendo que o Messias tencionava aparecer nestes lugares, não arranjou um palácio e um lindo manto real, em vez de deixá-lo num estábulo, tiritando, quase sem roupa? Então não sabem quem é ele?
 - Sabem; isto é, sabem que quer ser pobre.
- Você diz isso como se fosse uma coisa muito natural, como se fosse direito. As pessoas, que têm ideias como eu, hão de ficar escandalizadas com essa miséria. Ele é rei dos anjos, e os anjos têm vestidos mais bonitos. Aqueles que estavam cantando faz uma hora bem podiam ter trazido para ele uma túnica quente e uma cinta de prata. E lá, no Paraíso, não se queixavam, é certo, ainda que dois ou três ficassem aqui conosco, nesta estrebaria, tocando para nós alguns trechos bonitos nas suas harpas. Isto sim, que havia de ser música correta! Mas estas histórias dos pastores! Que vergonha! Quem gosta disso?
- Os pequenos e os humildes, disse o boi, cujos olhos grandes e meigos se enchiam de lágrimas de ternura.
- E mesmo, que lhe direi, não entendo porque estamos assim desamparados. A não ser José e Maria, que cuidam da criancinha, não há ninguém para fazer companhia ao Rei do Céu e da Terra. Só eu e você! E ainda faz dó ver em que estado nos achamos. Eu podia ser bonito, com pelo luzidio e brilhante como convém. Mas, olhe, já quinze dias desde que o patrão fez minha toilette pela última vez. Por isto estou cheio de pó e de sujidade. E você, meu amigo, garanto que nunca consultou o espelho...
 - Não consultei mesmo.
- Bem sabia. Está magro como um prego, com as patas cheias de salpicos de lama. Eu, afinal, apesar de ser feio, por ora, sempre tenho algumas qualidades: posso

dançar nas pernas traseiras para divertir este menino. Cantar, também sei, minha voz talvez não seja muito suave, mas é muito poderosa. Você que qualidade tem? Nenhuma! Pobre boi moabita, boi pagão, sem ideias, boi pesado e mudo, que não sabe nem dança nem música. Aí está se babando com o grosso focinho quente estirado em cima desse menino, com os olhos cismadores, meio dormindo como um boi que não pensa em nada.

Nesse momento Balac estremeceu de impaciência como no verão quando as moscas o molestavam no deserto.

Protestava.

- O que? Então você pensa? Ora, diga, quantas ideias tem?
- Uma só. Creio que o pequeno está com frio e, então, assopro em cima dele para aquentá-lo.

Ajoelhado na palha, a sombra prodigiosa de seus chifres se projetava sobre o presépio, enquanto seu hálito tépido envolvia o sono do Messias.

- Veja uma coisa, disse ele ao jumento, você tem muitas ideias de mais; por isso é que você é tão burro... Sou um boi miserável que dá nojo. Todavia, não lastimo estar enlameado, não. O que sinto é não possuir dois braços com que embalasse o pequeno, e também uma língua de homem para perguntar-lhe: "Estás à vontade, meu menino? Já estás quente?"
- Sou pagão, e isto me aflige; boi moabita, pesado, mas sou dócil à voz das coisas e propenso a cismar... Por muito vaguear pela encosta dos montes, tenho ouvido e tenho entendido o que dizem por aí as criaturas. Desde o cedro até o hissope, desde a formiga das areias ao leão do deserto, falavam nesta criança. O ciciar da brisa, na beira das águas, dizia aos juncos trêmulos: Amai-o!... A flor dizia ao vento: A ele devo minhas cores e meu perfume, amemo-lo!... O orvalho, caindo, dizia à relva abrasada: Minha frescura é obra dele, abençoai-o!... E a água pura das fontes, onde, ao meio-dia, eu me debruçava para beber, cantava ao deslizar: Foi ele quem me criou e me fez funda e límpida, amemo-lo! amemo-lo!... Disso me lembrei e aqui venho repeli-lo... E, quando vou aquentando com meu bafo o corpinho deste menino, não tenho outra ideia que lhe contar senão estas coisas que todos dizem nas terras moabitas: Sois grande, menino pequeno... Sois rico, pobrezinho... Sois bom, mesmo para com o boi... O boi miserável vos ama muito...

Atividades

1. Pesquise em um dicionário o significado das palavras:

- a) Cândidos.
- **b)** Ceifa.
- c) Boçal.
- d) Mavioso.
- **2.** Sobre a fábula, responda:
 - e) Quem são as personagens que dialogam?
 - f) Qual é o tempo em que se passa?
 - g) Em que espaço?
- **3.** As características das personagens são percebidas a partir de suas mesmas falas. Escreva-as em seu caderno.
- **4.** O que incomodava o jumento? Como respondia o boi?
- **5.** O que podemos analisar nos pensamentos do jumento a partir de sua última fala?

► Atividades de análise gramatical

- **1.** Encontre o sujeito das frases a seguir, retiradas do texto "Uma palestra".
 - a) Nossa Senhora e São José gostavam.
 - b) Abanando as orelhas grandes.
 - c) Ouviu aquela música desafinada dos pastores?
 - **d)** O som **era** muito mavioso.
 - **e)** Os pequenos e os humildes cujos olhos grandes e meigos se **enchiam** de lágrimas de ternura
- **2.** Classifique os sujeitos do exercício acima em simples ou compostos.

Moral da história

Todas as leituras feitas durante o ano poderão levar o aluno a uma vida mais virtuosa. Com este objetivo, ao término de cada volume, será realizada uma atividade que demonstre o aprendizado que algum dos textos lidos gerou em seu espírito.

Para esta atividade, deverá utilizar o papel almaço ou o sulfite (é importante escolher apenas um tipo e utilizá-lo em <u>todos</u> os volumes).

> Folha 1

Atividade: escolha uma das leituras realizadas neste volume, da seção Análise de textos ou da seção Leitura mensal. Em seguida, escreva em uma folha de papel (almaço ou sulfite) um <u>resumo</u> dos aspectos que mais chamaram a sua atenção nesta leitura.

Este resumo deve responder às seguintes questões:

- Como este texto me ajudou a ter uma vida mais virtuosa?
- Quais ensinamentos morais esta leitura me trouxe?
- Escolha alguém de sua família ou algum de seus amigos para contar-lhe esta experiência.



Apresentação

"Não entre quem não souber geometria."

A frase com que decidimos iniciar a apresentação desta disciplina estava gravada nos pórticos da Academia de Platão, filósofo grego do século quarto antes de Cristo. Mas por que esta frase estava em evidência na entrada de uma escola de filosofia? Que tem a geometria a ver com isso? Pois bem, é o que temos o intento de explicar nesta apresentação da disciplina de Matemática.

Por muito tempo, a disciplina Matemática era também denominada as matemáticas, uma vez que muitos são seus ramos, e cada qual apresenta um tipo de estudo diferente: a geometria, as formas; a aritmética, os números; a álgebra, as variáveis; até mesmo música e astronomia eram aqui consideradas. No entanto, dado que todas essas disciplinas apresentam algo em comum, convenciou-se resumi-las todas a uma única área de estudo, a Matemática. A palavra matemática deriva do grego mathema = conhecimento, e thiké = arte, no que poderia ser traduzida como "arte de conhecer",² nome bem apropriado para tal disciplina. E aqui já temos nossa primeira resposta ao porquê de o filósofo Platão haver requerido seu estudo: a matemática é a arte de conhecer as coisas. Portanto, ela apresenta uma utilidade muito grande para a filosofia, que busca a verdade sobre todas as coisas.

Mas em que sentido dizemos que a matemática é "a arte de conhecer" ou por que ela pode assim ser classificada? Veremos.

Outro filósofo da antiguidade, chamado Aristóteles, díscipulo de Platão, elaborou uma tese acerca do conhecimento de tudo aquilo que existe, conhecida como as dez categorias do ente. Tudo que existe na realidade pode ser classificado, em maior ou menor grau, em cada uma destas categorias. Pois bem, a matemática estuda basicamente uma destas dez categorias, a categoria da quantidade. Para Aristóteles, a matemática é a abstração do acidente da quantidade. Assim, a matemática nada mais é do que o estudo de uma parte da realidade, enquanto esta se manifesta em suas formas e quantidades. Sendo assim, se a Filosofia é o estudo da realidade e da verdade sobre todas as coisas, serve-lhe também a Matemática de poderoso auxílio.

A Matemática é a Ciência das grandezas mensuráveis (a Ciência da quantidade). Chama-se grandeza tudo quanto é suscetível de aumento ou diminuição, como a extensão, o tempo, o peso, o movimento, etc. Porém a matemática considera somente

² Cumpre notar, no entanto, que a matemática não é uma arte, e sim uma ciência, pois trata de coisas necessárias, e não contingentes.

aquilo que é mensurável, não levando em conta as abstrações das qualidades físicas e sensíveis de uma grandeza, como a cor, o belo e o útil, por exemplo. Ao considerarmos somente o mesurável, teremos uma ideia das grandezas, que são do domínio das Ciências Matemáticas. Podemos dizer, portanto, como afirma Santo Tomás, que a matemática tem como sujeito a quantidade.

Para entender o que a matemática estuda, servir-nos-emos de um trecho das Sagradas Escrituras: Deus dispôs "tudo com medida, número e peso" (Sb 11,20). É este número, esta medida ou forma o que o matemático procura quando observa a realidade. No entanto, diferentemente do artista, que procura as formas específicas daquilo que procura retratar, o matemático procura as formas imutáveis e eternas. Enquanto o artista se preocupa com os efeitos dos raios solares sobre uma paisagem, o matemático analisa o formato circular do Sol. Os raios solares se esvaem, e, à vista do artista, a paisagem se altera. No entanto, a forma circular do Sol permanece, ainda que agora seus raios incidam nos campos do outro lado do mundo. Há algo em comum entre o Sol e a íris do olho humano, entre as rodas de um carro e um bambolê de uma criança: seu formato circular. E, embora nenhuma destas coisas sejam círculos perfeitos – que afinal só existem enquanto definição e não empiricamente – , todas elas fornecem formas mais ou menos regulares que nos permitem elaborar o conceito de círculo. E este conceito, uma vez elaborado, já não precisa de nenhuma correspondência com coisas concretas: o círculo existe, suas propriedades são eternas e imutáveis, e, se alguém as utiliza erroneamente, o erro está no homem e não na Matemática.

Mais simples do que entender as formas é entender os números. Imagine três lápis, três casas, três pessoas, três janelas. Qual é a relação entre todas essas coisas? A quantidade. E curiosamente, depois de contar todas essas coisas, podemos considerar apenas o número três, como se fosse ele mesmo algo por si mesmo, sem levar em consideração os objetos a que se refere. E podemos combiná-lo com outras tantas quantidades: 3 mais 2 são 5, e dizer o contrário é novamente erro humano, e não da realidade, não da matemática. Em sua obra intitulada O Livre-arbítrio, Santo Agostinho diz que existe algo imutável, que não perde sua essência e que não se transforma, independentemente do gosto ou da maneira como cada um o utiliza: o Número! Não importando como serão utilizados, a essência e verdade dos números nunca serão alteradas. Acreditar ou não que a soma de quatro e três resulta em sete não mudará a realidade desta constatação, e isto é um fato imutável em todos os países, para todas as culturas.

Sendo assim, pelo caráter de imutabilidade, de eternidade, a matemática apresenta mais uma vez grande utilidade para o estudo da filosofia. Platão, mais uma vez, estava certo.

E, nesta disciplina, o rigor nas definições, as demonstrações incontestáveis dos teoremas, a necessidade de delimitar o que se está estudando e de compreender bem os pressupostos para cada uma das demonstrações são capazes de dar à alma uma fineza e uma agudeza de inteligência que saberá se debruçar sobre qualquer estudo, procurando sempre os pressupostos ali adotados e as consequências dali tiradas. Pressupostos falsos, consequências falsas; pressupostos verdadeiros, consequências verdadeiras. Assim, a Matemática torna-se um bastião de que a verdade absoluta deve, necessariamente, existir. Mais uma vez o estudo da matemática demonstra sua utilidade no estudo da filosofia, ou, por melhor dizer, da metafísica. E não existe conhecimento natural mais sublime do que o conhecimento da metafísica.

Então, a matemática possui a finalidade de preparar o espírito humano para compreender melhor todas as coisas, de maneira especial a metafísica. E por que é tão importante estudar metafísica? Porque esta disciplina é escrava da disciplina por excelência, a Teologia, estudo mais sublime que existe. Se é verdade que o fim último do homem é dar glória a Deus, é também verdade que buscar conhecê-Lo muito contribui para alcançar este fim. Assim, provada está a posição de Platão, provada está a importância da Matemática.

E curiosamente ela apresenta também uma utilidade para as ciências teológicas. Os Santos da Igreja, profundos conhecedores da Palavra que são, também escrevem em consonância com estas palavras. O Doutor e Santo Agostinho de Hipona (354-430 d.C.) escreve que, "sem os recursos da Matemática não nos seria possível compreender muitas passagens da Santa Escritura", e para São Jerônimo (347-420 d.C.) "a Matemática possui uma força maravilhosa capaz de nos fazer compreender muitos mistérios de nossa fé".

Os números nos são absolutamente necessários, e, como seres dotados de razão, somos os únicos a captá-los, entendê-los e utilizá-los. Diz-nos Santo Isidoro (560-636 d.C.):

"Em alguma medida, nossa vida dá-se sob a ciência dos números: por ela sabemos as horas, acompanhamos o curso dos meses, sabemos quando retorna cada época do ano. Pelo número aprendemos a evitar enganos. Suprimido o número de todas as coisas, tudo perece. Se se tira o cômputo dos tempos, tudo ficará envolto na cega ignorância e o homem não se pode diferenciar dos animais, que ignoram os procedimentos de cálculo".

Observada a imutabilidade dos números e das leis matemáticas, estaremos preparados para meditar e contemplar a imutabilidade do que é Divino e Eterno, por exemplo os Dez Mandamentos, os dogmas da Santa Igreja Católica e a essência de toda a Criação, que nos remeterão sempre ao Imutável Criador de toda a imutabilidade, ou seja, ao próprio Deus.

Orientações

Dado que a matemática pode ser um caminho para conhecer Nosso Senhor Jesus Cristo e compreender mais profundamente os mistérios de seu plano de salvação, faz-se necessário conhecer, antes de tudo, a própria Matemática, seus fundamentos e suas leis. Esperamos que este conteúdo possa ser útil neste processo, e para isso é preciso seguir com humildade e paciência algumas orientações:

- 1º Este material didático foi dividido em lições; cada volume possui 16 lições que devem ser estudadas durante um mês. Em um mês geralmente temos quatro semanas: o estudante deverá estudar quatro lições por semana.
- 2º O estudante desta etapa deverá operar cálculos complexos, porém não somente mecanicamente, mas atendo-se a entender a essência e o fundamento do que será feito. O estudante não precisa terminar rapidamente as tarefas, ou adiantar conteúdos para provar que é capaz. Isso é orgulho. Uma vez aprendido um conteúdo, ele ficará gravado na memória e será usado sempre que necessário para compreensão de uma nova gama de lições. Por isso, é importante que o estudante só passe para o próximo conteúdo quando aprender de maneira satisfatória aquele que está estudando.
- 3º O aluno nunca deve perder de vista que não é detentor do conhecimento, ou seja, ele ainda não sabe e está em processo para aprender. Assim sendo, é função dos responsáveis fomentar diariamente a virtude da humildade em seus aprendizes, antes de começar cada novo aprendizado.
- **4º** O método de ensino utilizado neste material didático exige a abstração como ferramenta para aprender matemática. Iremos desenvolver a abstração dos estudantes, para que estejam capacitados ao aprendizado da filosofia e de todas as outras matérias, já que a abstração matemática aprimora o pensamento.
- 5º Ao final de cada lição o estudante encontrará o tópico "Atividades". Neste tópico é importante que o responsável verifique e corrija tudo o que o estudante fizer. O uso da régua é fundamental para desenhos, tabelas e gráficos. As atividades devem ser realizadas depois de estudar a lição.
- 6º Quanto aos procedimentos de avaliação, temos três sugestões:
- Um resumo oral para os reponsáveis sobre o que foi aprendido naquela semana.
- Os próprios exercícios no caderno.
- A avaliação a cada dois volumes.

7º É preciso também ter prudência para não elevar a Matemática a algo maior do que é − embora seu papel para chegar à contemplação seja de maior importância −, como se aprendê-la tivesse como consequência o abandono do estudo das outras disciplinas. Tudo o que você irá aprender só trará benefícios à sua alma se antes existir uma profunda intimidade com Nosso Senhor Jesus Cristo e se houver empenho no conhecimento da Filosofia, dedicação e disciplina na aquisição do aprendizado em todas as outras ciências, como a História, a Geografia, as Artes, etc., e exímio domínio da Língua Portuguesa.



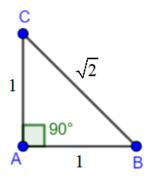
Número Pi

No 8º ano vimos pela primeira vez que existe um conjunto de elementos que estão na reta numérica, mas não fazem parte do conjunto natural ou do inteiro ou dos racionais, que são chamados de **Conjuntos dos Números Irracionais**.

Esse conjunto é definido da seguinte forma:

Definição: todo número escrito como dízima não periódica é um número irracional.

Além disso, vimos que na geometria podemos encontrar tais números. Um exemplo disso é o triângulo retângulo com catetos medindo 1 e a hipotenusa medindo $\sqrt{2}$.



lacktriangle Um número irracional importante: o número π pi

O número pi pode ser considerado um dos números mais importantes dentro da matemática.

Exemplos

1. Se medirmos uma moeda de 1 real, encontraremos, aproximadamente, 84,9 mm de comprimento da circunferência e 27 mm de diâmetro.

$$\frac{\text{comprimento da circunferência}}{\text{medida do diâmetro}} = \frac{84,9 \text{ mm}}{27 \text{ mm}} \cong 3,1444$$

2. Se medirmos uma latinha de refrigerante, encontraremos, aproximadamente, 220 mm de comprimento da circunferência e 70 mm de diâmetro.

$$\frac{\text{comprimento da circunferência}}{\text{medida do diâmetro}} = \frac{220 \text{ mm}}{70 \text{ mm}} \cong 3,1428$$

Verificando os dois exemplos, podemos notar que, se dividirmos o comprimento da circunfêrencia pela medida do diâmetro, encontramos um número aproximado de 3,14. Será que esse resultado se repetirá para qualquer circunferência se dividirmos o comprimento pelo diâmetro?

A história da matemática nos mostra que sim, pois se se divide o comprimento pelo diâmetro de qualquer circunferência, resultará em uma constante que é conhecida mundialmente: o número π . O número pi é um número irracional que não pode ser escrito como um número finito de algarismos, isto é, ele possui infinitas casas decimais, mas não tem um período.

A história do número pi começou há milênios, com o povo egípcio e os babilônios, mas o símbolo π , uma letra grega minúscula, a primeira da palavra periphéreia, que significa circunferência, foi somente conhecida em 1737, pelo matemático suíço, Leonhard Euler. Entretanto, o matemático inglês Willian Jones já em 1706 propusera a mesma notação, mas sem êxito.

Definição: o número π representa a razão entre o perímetro de qualquer círculo e seu diâmetro.

Atividades

- **1.** Usando o valor de 3,14 para π , calcule o comprimento de uma circunferência cujo raio mede:
 - **a)** 10 cm
 - **b)** 4,5 cm

- **c)** 9 cm
- d) 0,45 cm
- **2.** Um pneu mede 60 cm de diâmetro; considere π = 3,14 e responda às questões:
 - **a)** Qual será, aproximadamente, o comprimento da circunferência desse pneu em metros?
 - **b)** Se esse pneu der 4.000 voltas completas, de quantos metros será a distância percorrida pelo automóvel?
- **3.** Uma pista circular tem 200 m de diâmetro. Em uma competição, os corredores percorrerm 15,7 km. Quantas voltas foram dadas nessa pista por esses corredores? (π = 3,14)
- **4.** Sabendo que o comprimento de uma circunferência é 87,92 m, determine o diâmetro dessa circunferênca, considerando π = 3,14.

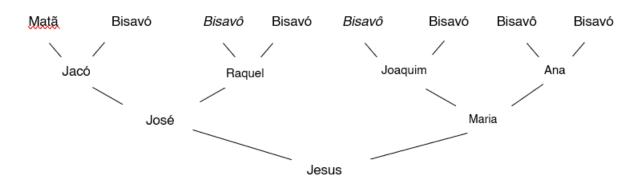


Introdução de potência e raiz

Uma das utilizações dos números dá-se por meio das operações. Entre elas, a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão são as mais fundamentais, pois nos auxiliam por toda a vida. Mas existem outras, como a potenciação e a radiciação, que não são tão usuais, mas também têm suas aplicações.

Potência

A potenciação, por exemplo, serve como base para a lógica da árvore genealógica:



Uma pessoa possui:

- 2 pais
- \rightarrow 4 avôs (4 = 2²)
- > 8 bisavôs (8 = 2^3)

Radiciação

A radiciação é necessária na geometria, por exemplo, para calcular lados de formas geométricas: considerando um quadrado de 2 cm² de área, precisamos das raízes para indicar que a medida do lado é $\sqrt{2}$.

Observação: a radiciação é a operação inversa da potenciação. Pensando no quadrado descrito, temos:

Lembremo-nos de que para calcular a área de um quadrado, basta multiplicar os lados (l):

$$A = 2 \text{ cm}^2$$

$$A = l \cdot l$$

Que número vezes ele mesmo resulta em 2? ...

Se considerarmos que $l \cdot l = l^2$, iremos nos lembrar de que "toda raiz ao quadrado resulta no próprio radicando", e chegamos à conclusão:

$$A = l \cdot l$$
$$2 = \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$$

Logo $l = \sqrt{2}$.

Sem as raízes, não seria possível calcular o lado de nenhum quadrado cuja área não fosse um quadrado perfeito 3 .

Nesse contexto, vamos então estudar alguns aspectos importantes dessas duas operações.

Atividades

- **1.** Monte a sua árvore genealógica.
- 2. Por que as raízes são importantes no cálculo de áreas de um quadrado?

³ Quadrado perfeito é todo número que possui raiz quadrada exata



Produto da soma Pela diferença

Vimos acima dois produtos notáveis: o Quadrado da Soma e o Quadrado da Diferença. De fato, estes produtos aparecem muito ao longo dos estudos na matemática e nos auxiliam na resolução de muitos problemas e exercícios.

Sabemos que $(A + B)^2 = (A + B)$. (A + B) e que $(A - B)^2 = (A - B)$. (A - B). E, se por um acaso, fizéssemos o produto da soma pela diferença: (A + B). (A - B)? O que será que aconteceria?

Vamos analisar um exemplo numérico:

Exemplos

1) Dados os números 10 e 8, calcule: $(10+8)\cdot(10-8)$.

Resolução: Sabemos que: (10 + 8) = 18 e (10 - 8) = 2. Logo,

$$(10+8)\cdot(10-8)=18\cdot 2=36$$

De fato, se aplicarmos a distributiva, temos:

$$(10+8)\cdot(10-8)=100-80+80-64=36$$

Podemos observar que os termos do meio – 80 e +80 se cancelam e acabamos por fazer apenas 100 - 64 = 36. Repare que o número 100 pode ser escrito como 10^2 e o número 64 pode ser escrito como 8^2 :

Portanto, (10 + 8) . (10 – 8) pode ser calculado através de 10 2 - $8^{2}\,$

Com isso, podemos definir o produto da soma pela diferença da seguinte forma:

Definição: seja dado o produto da soma pela diferença de dois reais a, b. Temos que o resultado pode ser escrito como:

$$(a+b)\cdot(a-b) = a^2 - b^2$$

Quadrado do primeiro menos Quadrado do segundo

Este produto notável pode nos ser muito útil para fazermos contas de multiplicação mentalmente.

Exemplos

1) Calcule o produto entre 41 e 39.

Resolução: Precisamos calcular 41·39, e para isso usaremos a definição acima. Assim, devemos pensar em como substituir o número 41 por uma soma, e em como substituir o número 39 por uma subtração. No entanto, tanto esta soma como esta subtração precisam contar com os mesmos números. Será possível?

- → 41 pode ser escrito como 40 + 1
- → 39 pode ser escrito como 40 1

Logo, pelo produto da soma pela diferença, temos que:

$$41 \cdot 39 = (40 + 1) \cdot (40 - 1) = 40^2 - 1^2 = 1600 - 1 = 1599$$

De fato, $41 \cdot 39 = 1599$.

2) Calcule o produto entre 103 e 97.

Resolução: Queremos calcular 103·97. Para isso, precisamos pensar em como substituir o número 103 por uma soma, e em como substituir o número 97 por uma subtração (ou vice-versa). No entanto, tanto esta soma como esta subtração precisam contar com os mesmos números. Será possível?

- → 103 pode ser escrito como 100 + 3
- → 97 pode ser escrito como 100 3

Logo, pelo produto da soma pela diferença, temos que:

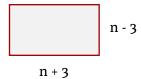
$$103 \cdot 97 = (100 + 3) \cdot (100 - 3) = 100^{2} - 3^{2} = 10000 - 9 = 9991$$

De fato, $103 \cdot 97 = 9991$.

Atividades

- **1.** Calcule:
 - a) (x+1)(x-1)
 - **b)** (a+5)(a-5)
 - c) (3b+7)(3b-7)
 - **d)** (3x-2y)(3x+2y)
- **2.** Calcule mentalmente usando produtos notáveis:
 - **a)** 52 · 48
 - **b)** 57.63
 - **c)** 91·89
 - **d)** 210·190
 - **e)** 301·299
- 3. Calcule usando as regras dos produtos notáveis:
 - **a)** $(x+1)^2 + (x-1)^2 + 2(x+1)(x-1)$
 - **b)** (x+3)(x-3)-(x+2)(x-2)

4. A área do retângulo abaixo é 216



- a) Calcule o valor de n.
- b) Quanto mede o maior lado?
- **5.** Calcule um número par n, positivo, sabendo que o produto de seus dois vizinhos ímpares é 255.
- **6.** Associe cada igualdade a uma das afirmações, escrevendo a letra e o símbolo romano correspondentes.

I.
$$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

II. $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$
III. $(x + y) \cdot (x - y) = x^2 - y^2$

- () O quadrado da diferença de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, menos duas vezes o 1º termo vezes o 2º, mais o quadrado do 2º termo.
- () O quadrado da soma de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo, mais duas vezes o 1º termo vezes o 2º termo, mais o quadrado do 2º termo.
- () O produto da soma pela diferença de dois termos é igual ao quadrado do 1º termo menos o quadrado do 2º termo.



Cubo da diferença de dois termos

O cubo da diferença de dois termos é definido da seguinte forma:

Definição: seja dado o cubo da diferença de dois termos reais a, b. Neste caso o resultado pode ser escrito como:

$$(x-y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$$

Cubo do primeiro menos Três vezes o primeiro ao quadrado pelo segundo mais Três vezes o primeiro pelo segundo ao quadrado menos Cubo do segundo

A definição do cubo da diferença de dois termos é $(x-y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$, por causa do desenvolvimento abaixo:

$$(x-y)^{3} = (x-y)\cdot(x-y)^{2} = (x-y)\cdot(x^{2}-2xy+y^{2})$$
$$= x^{3}-2x^{2}y+xy^{2}-x^{2}y+2xy^{2}-y^{3}$$
$$= x^{3}-3x^{2}y+3xy^{2}-y^{3}$$

Exemplos

1) Calcule $(x-3)^3$.

Resolução: $(x-3)^3 = x^3 - 3x^2 \cdot 3 + 3x \cdot 3^2 - 3^3 = x^3 - 9x^2 + 27x - 27$.

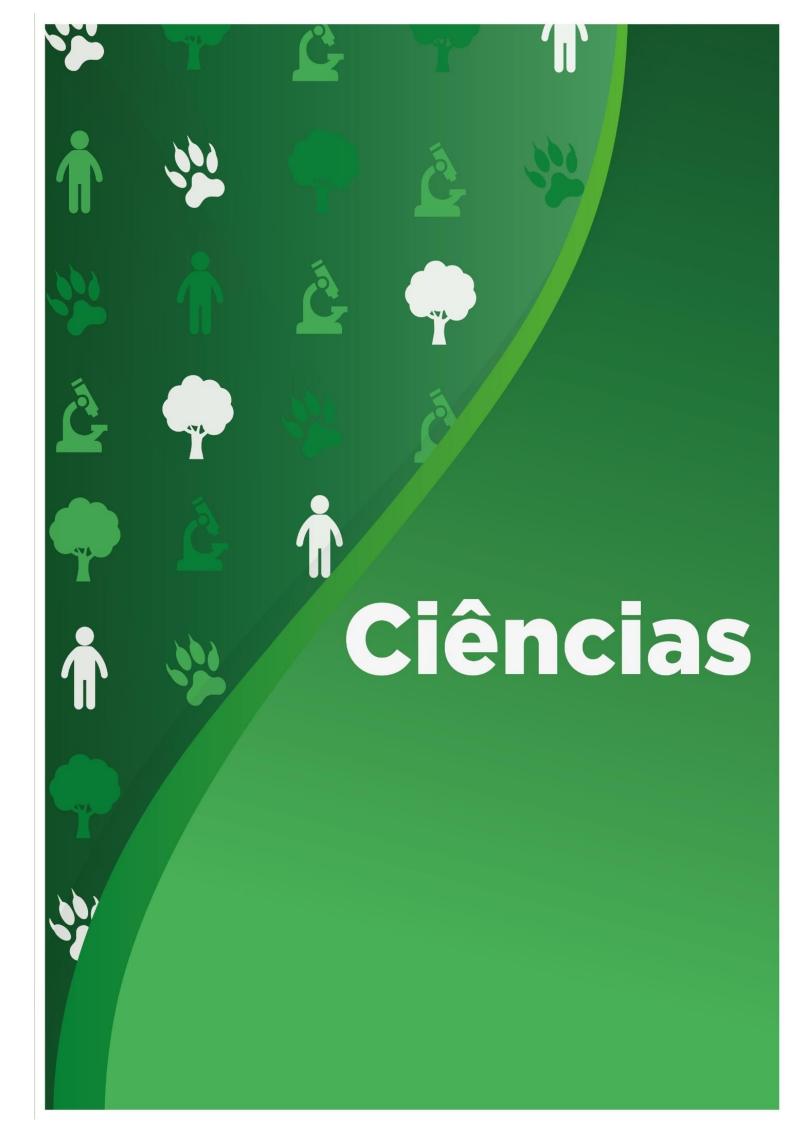
Atividades

1. Desenvolva as seguintes expressões:

- **a)** $(b-c)^3$
- **b)** $(1-2a)^3$
- **c)** $(3y-1)^3$
- d) $(y-x)^3$
- **e)** $(3x-4)^3$
- f) $(2m-5)^3$

2. Resolva as expressões abaixo:

- **a)** $(a-b)^3 (a^3 b^3) + 4ab(a-b)$
- **b)** $(2x-y)^3 (2x+y)^3 + 2xy(2x+y)$
- **c)** $(1-a)^3 + 2a(-2+a^2) + (1-a^3)$



Introdução

Caríssimos responsáveis e alunos,

Este material tem o objetivo de, a partir do conhecimento do mundo natural, mais especificamente com ajuda da ciência natural, auxiliar o desenvolvimento do pensamento, da meditação e da contemplação, ações necessárias para que se alcance a sabedoria e se tenha sempre a mente em Deus e nas coisas divinas.

Para alcançarmos este objetivo tão importante rumo à santidade, procuraremos, ao longo deste ano de estudo, possibilitar uma maior compreensão da obra da Criação, do próprio Criador e da Pessoa Humana, criada à imagem e semelhança de Deus. Especificamente este ano estudaremos os princípios da Física e da Química, ou seja, os fenômenos que envolvem o fascinante universo da matéria e da energia.

Sugerimos que este estudo seja realizado duas vezes por semana, ou conforme os responsáveis preferirem, mas em cada semana o estudante deverá realizar a leitura e a compreensão do conteúdo, bem como as atividades sugeridas, para melhor entendimento daquele. As atividades deverão ser corrigidas semanalmente pelos responsáveis, que poderão esclarecer qualquer dúvida com a professora responsável na tutoria.

Vamos começar?



Método científico

Breve histórico

Os filósofos gregos, principalmente Sócrates, Platão e Aristóteles, construíram um legado de investigação da natureza que sobreviveu por cerca de vinte séculos, até que a ciência experimental moderna nascesse no século XVII. Mas, desde o princípio, a consideração metafísica, que contemplava a natureza como obra divina e a pessoa humana como dotada de uma alma espiritual e imortal, foi enfrentada pela perspectiva materialista, que tinha a pretensão de explicar toda a realidade mediante os seus componentes materiais.

Até o advento desta "nova ciência", as investigações acerca da natureza eram realizadas através de dois métodos: o método dedutivo e o método indutivo. O método indutivo consistia em observar situações particulares, identificar suas causas comuns e abstrair para uma ideia mais universal que abrangeria o todo (do individual para o universal). Por exemplo: para descobrir por que os pássaros voam, observava-se o voo de diferentes pássaros, identificava-se a causa do voo de cada ave e, depois, especulava-se sobre a causa universal do voo dos pássaros.

Já o método dedutivo seguia o caminho contrário, do universal para o individual. Por exemplo, quando Sócrates era questionado sobre a justiça de um ato de um governante, ele, usando o método indutivo (e também a dialética socrática), buscava primeiro compreender o que seria a justiça, no sentido mais universal possível, para depois aplicá-la ao caso particular do tal governante, buscando sempre a explicação transcendente e não meramente fatual. Dito de forma bem resumida, foi assim que o conhecimento das causas metafísicas foi sendo acumulado e aplicado, durante vinte séculos, até o século XIV, quando a ciência começou a tomar um rumo completamente diferente do tradicional.

A ciência moderna nasce no século XVII, na Europa ocidental cristã, em boa parte graças aos trabalhos desenvolvidos ao longo da Idade Média (por exemplo, nas Universidades de Paris e de Oxford). Entretanto, a nova ciência surgiu numa aberta polêmica com a tradição anterior e, por falta de um equilíbrio, desprezaram-se tanto os aspectos válidos do pensamento medieval como aquilo que caducou. Associado a

isto, os cientistas modernos tinham em seu estado de espírito uma fé ilimitada no poder da razão humana para resolver os problemas da natureza.

O dilema da revolução científica moderna começou propriamente quando Nicolau Copérnico (1473-1543) propôs a teoria heliocêntrica. Ao não considerar mais a Terra como imóvel e posicionada no centro do universo, mas como um planeta que gira ao redor do Sol.

Francis Bacon (1561-1626) pode ser considerado como o "profeta" de uma nova ciência que se afastava dos métodos antigos e se dirigia para o domínio da natureza, influenciando na consolidação de uma ciência baseada na experimentação. Foi ele o responsável por substituir as "formas" (no sentido filosófico) aristotélicas e escolásticas – que pretendiam expressar a natureza das coisas – pelas "leis". Bacon qualifica a "finalidade" da filosofia tradicional como uma "virgem estéril", incapaz de dar frutos.

René Descartes (1596-1650) influenciou no nascimento da nova ciência insistindo no enfoque matemático e sonhando com que o homem pudesse controlar totalmente a natureza. Ele também rechaçou as formas, as qualidades e os fins. A sua filosofia natural é um "mecanicismo" que pretende explicar tudo mediante o deslocamento e os choques da matéria: desaparece, assim, a interioridade em benefício da pura exterioridade, o que se aplica também aos viventes.

Johannes Kepler (1571-1630) formulou as primeiras leis científicas da nova ciência, que dizem respeito às trajetórias elípticas dos planetas. Estas leis representaram uma conquista de primeira magnitude – na qual se combinaram a matemática, os dados de observação e uma visão mística acerca da ordem da natureza – e destruíram o presumido movimento circular dos corpos celestes.

Galileu Galilei (1564-1642) foi o principal pioneiro da nova ciência e quem melhor se deu conta de sua natureza. Além de suas importantes descobertas teóricas e de suas pesquisas no campo da observação, Galileu afirmou que o objetivo da ciência é formular leis que se refiram a "mudanças", tais como o lugar, o movimento, a figura, a magnitude, etc.; renuncia, portanto, ao conhecimento das essências e do significado das coisas, objeto próprio da filosofia. Vale aqui apenas ressaltar que o famoso "caso Galileu", com as cores que os pseudo-historiadores pintam, não passa de uma lenda infundada. Galileu morreu, mas os problemas acerca da natureza da nova ciência continuaram provocando polêmicas e dificuldades cada vez maiores.

Em 1687 Isaac Newton (1642-1727) publicou os *Princípios Matemáticos da Filosofia Natural*", uma volumosa obra na qual se encontra formulada a primeira teoria da física experimental, nascendo, assim, a física matemática. A mecânica de Newton, aplicada igualmente aos fenômenos terrestres e celestes, obteve um êxito ininterrupto tanto em seu desenvolvimento teórico como em suas aplicações práticas até o século XX. Proporcionou, além disso, o esqueleto que permitiu os grandes

avanços da física e, sobre esta base, a consolidação da química, da biologia e de todas as disciplinas da ciência experimental.

O nascimento da nova ciência foi acompanhado de equívocos e polêmicas, pois esta vinha apresentando-se como uma nova filosofia que vinha substituir a antiga. O crescente sucesso da nova ciência e de suas implicações práticas parecia indicar que este era o caminho obrigatório para enfrentar com garantia o problema do valor do conhecimento humano. A nova ciência apresentava-se como uma alternativa frente à antiga, à qual se avantajava pelo uso da matemática, pelo recurso à experimentação e às aplicações práticas, pela demonstrabilidade e pelo seu progresso.

Augusto Comte (1798-1857), pai do positivismo, formulou sua "lei dos três estados" pelos quais, segundo ele, a humanidade passou: o estado atual e definitivo é o científico ou positivo, no qual nos abstemos de perguntar sobre as causas últimas das coisas e nos limitamos ao que é acessível à ciência positiva: formular leis, que são relações constantes entre fenômenos observáveis. Assim, ficam superados os dois estados prévios, o mítico-religioso, onde as explicações eram buscadas nos mitos e religiões, e o abstrato-metafísico, onde as respostam eram encontradas em difíceis abstrações filosóficas.

O grande erro do positivismo é se perder no desejo de evitar elucubrações filosóficas agarrando-se aos fatos, aos dados e suas relações, tratando-se de uma visão simplista da ciência, pois sempre há pressupostos filosóficos que são condições necessárias da atividade científica. Além disso, é necessária uma interpretação dos métodos e resultados das ciências para avaliar o seu alcance e conseguir uma cosmovisão unitária.

Muito mais haveria para dizer sobre os rumos que a ciência vem tomando através dos métodos estabelecidos e constantemente alterados, mas deixaremos esta discussão para um futuro. Por ora, basta entendermos que a ciência "consagrou" um método como meio para estudar a natureza, o método científico.

Como se faz ciência hoje

Os cientistas perseguem ideias por um caminho mal definido, mas eficiente, chamado frequentemente de **método científico**. Não existem regras estritas que levem você de uma boa ideia ao Prêmio Nobel, ou até a uma descoberta digna de divulgação. Alguns cientistas são meticulosamente cuidadosos, outros são altamente criativos. Os melhores cientistas são, provavelmente, cuidadosos e criativos. Embora existam vários métodos científicos em aplicação, a abordagem típica inclui uma série de etapas. O primeiro passo é, com frequência, a coleta de **dados** a partir de

observações e medidas. Essas medidas geralmente são realizadas em **amostras** pequenas, representativas do material que queremos estudar.

Os cientistas estão sempre à procura de padrões. Quando um padrão é observado nos dados, ele pode ser formalmente descrito como uma lei científica, um resumo sucinto de uma grande quantidade de observações. Assim, por exemplo, descobriu-se que a água tem oito vezes a massa do oxigênio em relação à massa do hidrogênio, independentemente da origem da água ou do tamanho da amostra. Uma das primeiras leis da química resumiu este tipo de observação como a "lei das composições constantes", que estabelece que um composto tem a mesma composição, independentemente da origem da amostra.

A formulação de uma lei é somente um modo, e não o único modo, de resumir dados. Existem muitas propriedades da matéria que estão hoje na fronteira da pesquisa, mas que não são descritas por "leis" gerais que incluam centenas de compostos diferentes.

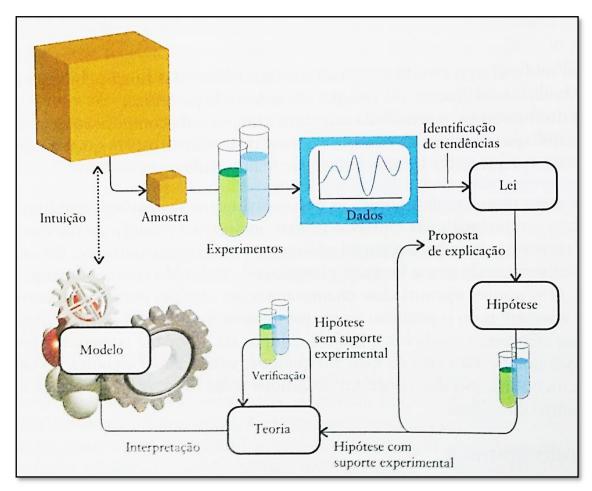
Após terem detectado os padrões, os cientistas desenvolvem **hipóteses**, possíveis explicações das leis — ou das observações — em termos de conceitos mais fundamentais. A observação requer cuidadosa atenção aos detalhes, mas o desenvolvimento de uma hipótese requer intuição, imaginação e criatividade. Em 1807, John Dalton interpretou resultados de muitos experimentos para propor a hipótese de que a matéria é feita de átomos. Embora Dalton não pudesse ver os átomos, ele pôde imaginá-los e formular sua hipótese atômica. A hipótese de Dalton foi uma intuição monumental que permitiu que outros pudessem compreender o mundo de uma nova maneira. O processo de descoberta científica nunca para.

Após formularem uma hipótese, os cientistas planejam outros **experimentos** – testes cuidadosamente controlados – para verificar sua validade. O desenho e a condução de bons experimentos necessitam, com frequência, de engenhosidade e, às vezes, de muita "sorte". Se os resultados de experimentos repetidos estão de acordo com a hipótese, os cientistas podem avançar e formular uma **teoria**, a explicação formal de uma lei. Com bastante frequência a teoria é expressa matematicamente. Uma teoria originalmente imaginada como conceito **qualitativo** (um conceito expresso por palavras ou figuras) adota uma forma **quantitativa** (o mesmo conceito expresso em termos matemáticos). Após ser expresso quantitativamente, um conceito pode ser submetido a rigorosa confirmação experimental e ser usado para fazer previsões numéricas.

Os cientistas comumente interpretam uma teoria em termos de um **modelo**, isto é, uma versão simplificada do objeto de estudo, com o qual eles podem fazer previsões. Como as hipóteses, as teorias e os modelos devem ser submetidos à experimentação e alterados, se os resultados experimentais não estão de acordo com eles. O modelo atual do átomo, por exemplo, sofreu várias reformulações e

modificações ao longo do tempo, começando pela visão de Dalton de um átomo como uma esfera sólida indivisível até nosso elaborado modelo atual (que veremos futuramente nesta disciplina).

O método científico pode ser definido como um conjunto de experimentos utilizados para desenvolver a compreensão científica da natureza.



Resumo das principais atividades envolvidas em uma versão comum do método científico. As ideias propostas devem ser testadas e provavelmente revistas em cada etapa.

Limitações do método científico

Apesar do aperfeiçoamento do método científico ao longo dos séculos, ele sempre apresentará limitações, visto se cingiu a estudar apenas o movimento das coisas e não a causa do movimento das coisas e muito menos a finalidade do movimento.

Usemos uma analogia. Imaginemos um arqueiro que tensiona contra seu peito a corda de seu arco com uma flecha retirada de sua aljava e aponta em direção a um alvo distantemente posicionado. Ao soltar a corda, a flecha passa pela alça de mira e

voa em direção ao alvo; após algum tempo, poucos segundos talvez, o acerta bem no centro. Ao olhar para esta cena, a ciência moderna se reduziu apenas ao estudo do movimento da flecha esquecendo que este movimento foi causado pela vontade e inteligência do arqueiro e que está direcionada para um fim. Tudo o que a ciência, através do seu método, disser e provar sobre o movimento da flecha, sua velocidade, sua aceleração e desaceleração, o peso da flecha, o desvio por causa do vento, o movimento parabólico, etc., é verdade, mas é uma verdade incompleta, pois não saberá a causa e a finalidade.

Sendo assim, a primeira grande limitação do método científico é esta: não estudar as causas primeiras e a finalidade do objeto em estudo. A segunda é que só podem ser estudados objetos que são capazes de serem quantificados ou medidos. Daqui, incorre-se em duas possíveis visões reducionistas: uma é reduzir tudo apenas ao aspecto material, que é quantificável, e outra é enquadrar em classificações mensuráveis entidades não mensuráveis.

Ademais, se bem avaliarmos, veremos que todas as etapas do método científico são passíveis de limitações. Pretende-se estudar certa realidade, mas não conseguimos reproduzi-la em laboratório, razão por que estudamos apenas uma amostra – que já é limitada por si só e jamais será uma reprodução fidedigna da realidade que se pretende estudar. A partir dessa amostra, realiza-se experimentos e observações – que também podem ser limitados, visto a capacidade tanto dos equipamentos, como das pessoas ao realizar tais experimentos e observações. São recolhidos os dados - dados dependentes do equipamento ou do observador e, portanto, falíveis. Dos dados, são reconhecidas tendências a partir de uma interpretação – também limitada. Propõe-se uma lei para explicar as tendências – lei essa que por definição já é limitada, visto que precisa ser provada inúmeras vezes para ser aceita. Cria-se uma hipótese especulativa – e, portanto, limitada – para explicar as tendências expressas nas leis. Essa hipótese é novamente provada dentro das limitações dos experimentos e observações – virando uma teoria. A teoria tenta responder ou explicar à questão – mas não as causas – e é corroborada pela criação de um modelo, que naturalmente irá explicar a realidade de uma forma reducionista, pois seria impossível um modelo que abarcasse toda a realidade.

Mesmo com todas estas limitações, o método científico proporcionou e tem proporcionado, de modo geral, uma melhora da qualidade de vida através de grande desenvolvimento tecnológico em meios de transporte, fármacos, comunicações, etc., mas, como disse Pio XII em sua radiomensagem de Natal de 1953, não podemos confundir isso com o verdadeiro fim último do homem:

"O moderno progresso técnico em suas múltiplas aplicações com absoluta confiança que infunde e com as inexauríveis possibilidades que promete, está estendendo diante dos olhos do homem de nossa época uma visão tão vasta que

muitos a confundem com o próprio infinito. A consequência desse fato é que os homens passam a atribuir a essas realidades do desenvolvimento tecnológico uma autonomia impossível e não obstante a esta autonomia ser impossível, essa suposta autonomia acaba se constituindo no fundamento de uma concepção de vida e de mundo. E esta concepção que se baseia na infinitude do progresso material consiste em basicamente três coisas: 1º considerar como mais alto valor do homem e da vida humana, extrair o maior proveito possível das forças dos elementos naturais; 2º fixar como objetivos preferenciais a todas as demais atividades humanas o desenvolvimento de novas tecnologias de produção de bens materiais; 3º colocar nesses processos a perfeição da cultura e da felicidade terrena.

Qualquer um poderá ver, porém, que um mundo conduzido desta maneira que considera o valor mais alto do homem extrair o maior proveito das forças naturais, colocar como primeiro objetivo o desenvolvimento de novas tecnologias de produção e colocar a perfeição da cultura e da felicidade nisso, não é mais um mundo que é iluminado por Aquela luz, nem construído por Aquela vida que o Verbo de Deus, no Esplendor da Glória divina, fazendo-se homem, veio trazer aos homens".

Atividades

- **1.** Faça um resumo do que você entendeu sobre este capítulo, ressaltando qual é a diferença entre a maneira de estudar ciência na Antiguidade e a maneira atual de estudar ciência. Também considere quais são as contribuições e as limitações do método científico.
- **2.** Escreva e explique quais são as etapas do método científico.
- **3.** Utilizando o método científico, pense em uma maneira de formular uma teoria para explicar "de onde a chuva vem". Descreva cada passo, desde os dados coletados/observados, a formulação da sua hipótese, os experimentos necessários para confirmá-la, até a formulação da teoria.

Atenção!!! não é preciso realizar nenhum experimento prático. apenas imagine como seria se o fizesse e quais seriam os resultados.



Propriedades da Luz

Propriedades físicas da luz

A luz possui algumas propriedades, ou seja, características que a identificam. Vamos estudar aqui três dessas características que são observáveis, razão por que são chamadas propriedades *físicas*.

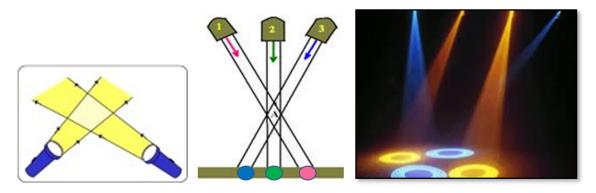
1ª A propagação da luz ocorre sempre em linha reta

Todo raio de luz percorre trajetórias retilíneas em meios transparentes.



2ª Os raios de luz são independentes

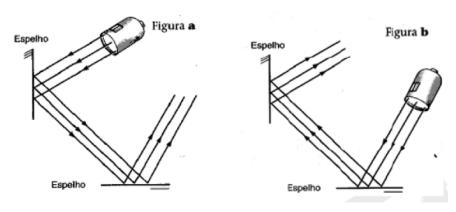
Quando os raios de luz se cruzam, seguem independentemente, cada um, a sua trajetória. Os raios quando se cruzam não se misturam.



Exemplos de raios de luz que se cruzam e não mudam sua trajetória

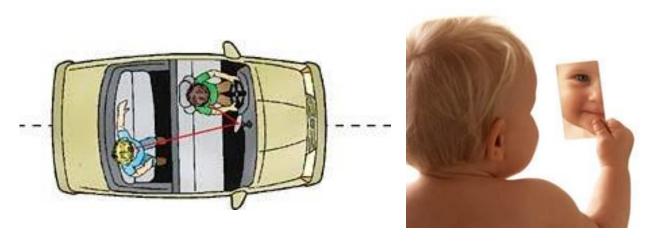
3ª O caminho óptico percorrido por um raio de luz obedece à reversibilidade.

A trajetória seguida pelo raio de luz, em um sentido, é a mesma de quando o raio troca o sentido de percurso.



Reversibilidade dos raios de luz

Por isso, temos certeza de que uma pessoa pode nos ver através de um espelho quando observamos os olhos da pessoa através dele.



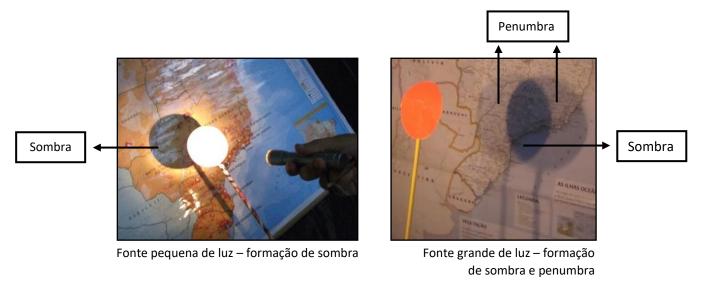
Por causa da reversibilidade dos raios de luz, quando uma pessoa vê os olhos de outra no espelho temos certeza de que esta última também a vê

Sombra, penumbra e eclipses

O fato de que a luz se propaga em linha reta possui uma consequência importante: ao colocarmos um obstáculo em frente a uma fonte luminosa, criaremos uma região que não receberá a incidência de luz.

Se pensamos em uma fonte de luz pontual (pequena), essa região escura recebe o nome de sombra ou penumbra.

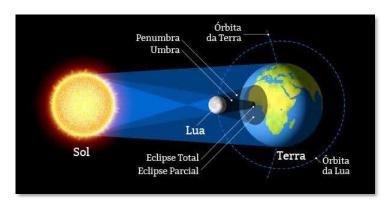
Agora, se pensarmos em uma fonte extensa (grande), teremos duas regiões distintas: uma totalmente escura (sombra), e outra parcialmente iluminada, que recebe o nome de penumbra.



As sombras e penumbras são responsáveis pela formação dos eclipses, tanto solar quanto lunar.

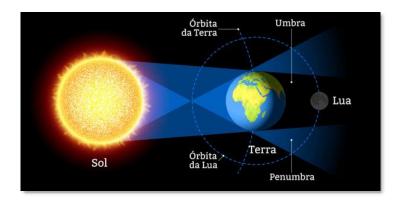
Eclipse solar:

O *eclipse solar* ocorre quando a Lua se coloca entre o Sol e a Terra. As regiões de sombra sobre a Terra caracterizam o eclipse total, já que o Sol escurece totalmente. Nas regiões de penumbra ocorre o eclipse parcial, porque o Sol não é totalmente escurecido.



Eclipse lunar:

O *eclipse lunar* ocorre quando a Terra está entre o Sol e a Lua. O eclipse lunar é total quando a Lua passa pela região de sombra formada pela Terra e é parcial quando apenas parte da Lua passa por essa região.



Espelhos

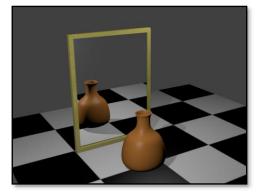
É possível observar claramente o fenômeno da reflexão nos espelhos, pois estes são construídos para refletir de modo perfeito a maior intensidade e quantidade possível de raios.

Existem dois tipos de espelhos: planos e esféricos.

a) Espelhos planos

São aqueles que têm superfície plana e polida em que a luz incidida se reflete de forma regular e a imagem formada pela reflexão tem a mesma forma e as mesmas dimensões do objeto que está sendo refletido.

Neste tipo de espelho, a distância do objeto até o espelho é a mesma distância do espelho até a imagem formada por ele. O observador tem a impressão de ver o objeto atrás do espelho, razão por que a imagem formada é chamada *imagem virtual*.





Imagens formadas em espelhos planos

b) Espelhos esféricos

São assim chamados porque apresentam forma esférica em sua superfície refletora. Quando a superfície refletora é a interna, o espelho é classificado como côncavo, e, quando a parte externa é a refletora, o espelho é classificado como convexo.

Espelhos côncavos	Espelhos convexos
Parte reflexiva do espelho	Parte reflexiva do espelho
Usados para ampliar os objetos próximos. Menor campo de visão em relação ao espelho plano. Exemplo: instrumentos de dentista e espelho de maquiagem.	Usados para reduzir os objetos, independentemente da distância a que se encontram. Maior campo de visão em relação ao espelho plano. Exemplo: retrovisor de automóveis e espelhos de segurança dos estabelecimentos.

Lentes e telescópios

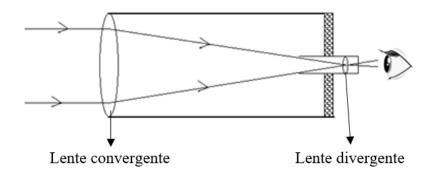
Com o estudo das lentes, Hans Lippershey percebeu que a luz passava por elas sofrendo desvio – refração – e constatou que, ao observar um objeto por meio de determinada lente, a imagem vista se torna maior ou menor.

As lentes são ligeiramente esféricas e transparentes, e podem ser classificadas de acordo com seu comportamento óptico em dois tipos: convergentes e divergentes.

Lentes convergentes	Lentes divergentes	
F	F	
Faz convergir todos os raios de luz	Faz os raios de luz afastar-se uns dos	
para um mesmo ponto.	outros.	
Quando o objeto está próximo da lente, a imagem formada é ampliada e invertida. Exemplo: lupas. Quando o objeto está distante da lente, a imagem é reduzida e invertida. Exemplo: cristalino do olho humano.	Formam imagens reduzidas e direitas dos objetos, independentemente da distância a que se encontram. Exemplo: olho mágico das portas.	

Como conhecia o funcionamento das lentes, Hans e depois Galileu combinaram lentes convergentes e divergentes para criar um instrumento cuja capacidade de ampliação era absolutamente inimaginável: o telescópio. Claro que, como já vimos, atualmente os telescópios têm muito mais poder de ampliação do que os daquela época, cuja ampliação máxima era de trinta vezes o tamanho da imagem.

O telescópio de Galileu era composto de uma lente convergente, a objetiva, que sendo mais fina nas bordas do que no centro traz os raios paralelos a um foco; e uma lenta convexa, a ocular, que amplifica a imagem, como mostra a figura:



Atividades

- 1. Quais são as três propriedades da luz?
- 2. Explique como acontecem o eclipse solar e o lunar?
- 3. Qual é o espelho ideal para ser utilizado em retrovisor de automóvel e por quê?
- **4.** As lentes convergentes possuem uma série de utilidades. Defina suas características e cite alguns instrumentos em que são usadas.
- **5.** Pesquise: Quais são as características de um olho míope? Que tipo de lente deve ser utilizado para correção da miopia?
- **6.** As seguintes afirmações contêm erros. Encontre-os e reescreva as frases de forma correta:
 - a) Uma mesa é uma fonte secundária de luz. Nós conseguimos vê-la porque ela emite luz.
 - **b)** A Lua é visível durante a noite porque é uma fonte primária e, portanto, reflete a luz.
 - c) Zona de penumbra é a região do anteparo que não recebe raios de luz.
 - d) Microscópios utilizam lentes divergentes porque elas formam imagens ampliadas de objetos que estejam próximos a elas.
- **7.** Descreva quais são as características das imagens formadas por:
 - a) Espelhos planos.
- b) Espelhos convexos.





Primeira Guerra Mundial

Introdução

S guerras mundiais diferem de muitos conflitos dos séculos passados, pois o alvo não era apenas o exército inimigo, mas toda a população do país rival. As bombas caíram sobre estabelecimentos militares, mas também sobre escolas, hospitais e centros movimentados das grandes cidades. Esse ódio mútuo provavelmente nunca teve precedente. As guerras do século XX mataram mais do que todas as guerras da história juntas!

"De onde vêm as guerras e os conflitos que existem entre vós? Não vêm exatamente dos prazeres que guerreiam nos vossos membros? Vós cobiçais, e não recebeis; então matam; sois invejosos e ciumentos, e não conseguis o que desejais; então lutais e fazeis guerras. Pedis e não recebeis, porque pedis mal, com o fim de satisfazerdes as vossas paixões. Idólatras! Não sabeis que a amizade com o mundo é inimizade com Deus? Todo aquele que quer ser amigo do mundo é inimigo de Deus. (...) Portanto, sede submissos a Deus. Resisti ao diabo, e ele fugirá para longe de vós." (TIAGO 4, 1-7.)

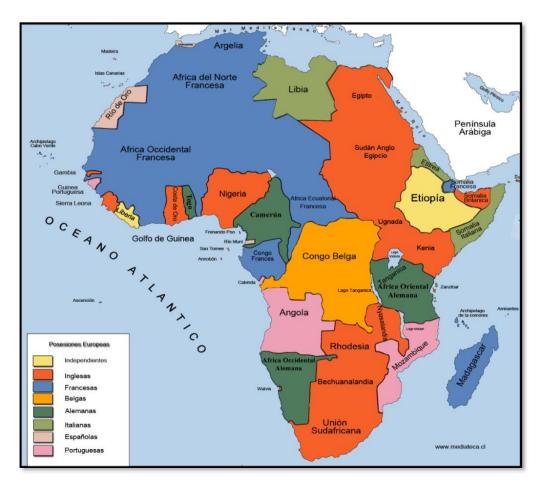
Antecedentes do conflito

A década que precede o início da Grande Guerra caracteriza-se na Europa, por uma crescente crise que reveste aspectos nacionalistas, econômicos, imperialistas e armamentistas. Veremos, a seguir, cada um destes aspectos.

1) Segunda Revolução Industrial: a principal característica da Segunda Revolução Industrial foi a descoberta de novas tecnologias aplicadas na indústria (aço, gerador de energia, motor de combustão e dínamo), nos transportes (utilização do petróleo e seus derivados, automóveis e expansão das malhas ferroviárias) e nas comunicações (telégrafo [1836] e telefone [1876]).

- **2) Imperialismo:** a partir de 1870, as potências europeias (Inglaterra, França, Alemanha, etc.) conquistaram novas colônias na África e na Ásia a fim de alcançar os seguintes objetivos:
 - a) investimentos para os seus capitais;
 - b) mercados consumidores para seus produtos;
 - c) matéria-prima para suas indústrias;
 - d) ouro e diamantes da África.

Essa disputa por colônias foi chamada de neocolonialismo ou imperialismo. Em 1880, 10% do território africano estavam ocupados pelos europeus. Em 1900, os europeus já se tinham apoderado de 90% da África. Os ingleses também se apoderaram da Índia e da China. Em 1885, foi realizada o **Conferência de Berlim**, cujo objetivo era disciplinar e definir a repartição do continente africano. A partir daquele momento ficou decidido: a) qualquer anexação de território deveria ser comunicada às outras potências; b) era preciso assegurar a existência de uma autoridade capaz de se impor.



3) Nacionalismo: dentro dos países europeus se desenvolveu, também, um forte sentimento de nacionalismo, que se caracteriza pelo amor exagerado pela Pátria, pelo ódio ao estrangeiro, e pela expansão pela guerra. Esse pode ser considerado um

dos grandes fatores que levaram os países europeus ao conflito militar. Formas de nacionalismo: pan-eslavismo (desejava a união de todos os povos eslavos), pangermanismo (desejava a união de todos os povos germânicos), Grande Sérvia (desejava a união de todos os países da Península Balcânica sob o comando da Sérvia) e o Revanchismo francês: em 1870, houve uma guerra entre a França e a Prússia, atual Alemanha. A França foi derrotada e perdeu uma região para a Prússia chamada Alsácia-Lorena, causando um sentimento de revanche contra os prussianos.

4) Corrida armamentista: no início do século XX, a produção industrial se encontrava em pleno desenvolvimento em vários países europeus, provocando rivalidade e competição na busca de novos mercados. Esses antagonismos econômicos levaram a antagonismos políticos. Os antagonismos políticos incentivaram o armamentismo, ou seja, os países europeus investiram pesado na produção de armas, na tecnologia bélica e na convocação obrigatória às Forças Armadas.

Política das Alianças

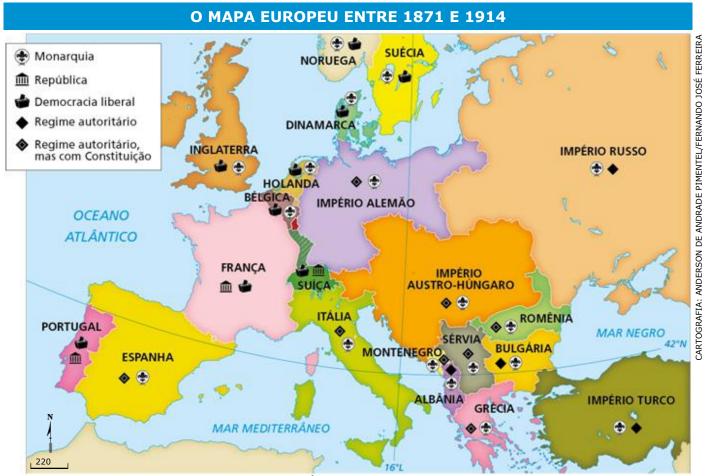
Havia três grandes rivalidades nesse período devido aos antagonismos políticos e econômicos:

- rivalidade entre o Império Austro-húngaro e a Rússia;
- rivalidade entre a França e a Alemanha;
- > rivalidade entre a Inglaterra e a Alemanha.

Diante dessas rivalidades, os países europeus formaram alianças para fortalecer-se. Eram elas:

Tríplice Aliança: formada pela Alemanha, pelo Império Austro-húngaro e pela Itália; **Tríplice Entente:** formada pela Inglaterra, pela França e pela Rússia.

Para entender melhor a disposição geográfica dos países europeus antes da Primeira Guerra Mundial, analise o mapa na página a seguir:



Fonte: CHALIAND, Gérard; REGEAU, Jean-Pierre. Atlas politique du XX^e siècle. Paris: 1988, p. 31

Causas da guerra

As causas da Primeira Guerra Mundial foram:

- 1) a ação da Maçonaria;
- 2) o nacionalismo extremado;
- a corrida armamentista;
- 4) a disputa comercial e por colônias (imperialismo).

Atividades

- **1.** Qual é a principal característica da Segunda Revolução Industrial?
- **2.** O que as potências europeias buscavam com a conquista de novas colônias?

- **3.** Quais são as características do nacionalismo? Dê exemplos.
- **4.** Quais eram as três grandes rivalidades no início do século XX?
- **5.** Quais foram as alianças militares formadas pelos europeus?
- **6.** Quais são as causas da Primeira Guerra?



Primeira Guerra Mundial

A Maçonaria e a guerra de 1914

A Maçonaria é uma sociedade secreta que atua de forma variada conforme os países, as épocas e circunstâncias em que se encontra, sempre dissimulando o seu verdadeiro objetivo até para a maior parte de seus adeptos. Estes colaboram, mais ou menos inconscientemente, para um fim que ignoram, dirigidos por chefes invisíveis de cuja existência, muitas vezes, nem suspeitam. O principal objetivo da Maçonaria é destruir a civilização cristã no mundo.

"O Gênero Humano, após sua miserável queda de Deus, o Criador e Doador dos dons celestes, 'pela inveja do demônio' se separou em duas partes diferentes e opostas, das quais uma resolutamente luta pela verdade e pela virtude, e a outra por aquelas coisas que são contrárias à virtude e à verdade. Uma é o reino de Deus na terra, especificamente a verdadeira Igreja de Jesus Cristo; e aqueles que desejam em seus corações estar unidos a ela, de modo a receber a salvação, devem necessariamente servir a Deus e Seu único Filho com toda a sua mente e com um desejo completo. A outra é o reino de Satanás, em cuja possessão e controle estão todos e quaisquer que sigam o exemplo fatal de seu líder e de nossos primeiros pais, aqueles que se recusam a obedecer à lei divina e eterna, e que têm muitos objetivos próprios em desprezo a Deus, e também muitos objetivos contra Deus. Este reino dividido Sto. Agostinho penetrantemente discerniu e descreveu ao modo de duas cidades, contrárias em suas leis porque lutando por objetivos contrários; e com sutil brevidade ele expressou a causa eficiente de cada uma nessas palavras: 'Dois amores formaram duas cidades: o amor de si mesmo, atingindo até o desprezo de Deus, uma cidade terrena; e o amor de Deus, atingindo até o desprezo de si mesmo, uma cidade celestial'. Em cada período do tempo uma tem estado em conflito com a outra, com uma variedade e multiplicidade de armas e de batalhas, ainda que nem sempre com igual ardor e assalto. Nesta época, no entanto, os guerrilheiros do mal parecem estar-se reunindo, e estar combatendo com veemência unida, liderados ou auxiliados por aquela sociedade fortemente organizada e difundida chamada Maçonaria. Já não fazendo nenhum segredo de seus propósitos, eles estão agora abruptamente levantando-se contra o próprio Deus. Eles estão planejando a destruição da santa Igreja publicamente e abertamente, e isso com o propósito estabelecido de despojar completamente as nações da Cristandade, se isso fosse possível, das bênçãos obtidas para nós através de Jesus Cristo nosso Salvador." (S. S. LEÃO XIII, HUMANUM GENUS, № 1 E 2)

Para alcançar seu objetivo, a Maçonaria iniciou seu ataque pela França no século XVIII. A França era a mais poderosa representante da civilização católica criada pela Igreja ao longo dos treze primeiros séculos do cristianismo. Para destruir a França, era necessário aniquilar suas principais forças: a monarquia e o catolicismo. Privada destas bases, a sociedade francesa e, posteriormente, a do mundo todo ficaram indefesas, tornando-se possível abolir a hierarquia, a disciplina, a família e a moral.

A Maçonaria espalhava ideias belas e sublimes, como o lema revolucionário: Liberdade, Igualdade e Fraternidade. No entanto, isso só era aparência, pois essas ideias eram uma terrível arma de destruição. O essencial era dizer às massas uma frase cheia de belas promessas, e depois fazer o contrário do que se prometia.

Vale ressaltar que depois Primeira Guerra Mundial os países católicos foram os mais prejudicados, especialmente o Império Austro-húngaro, herdeiro do Sacro Império Romano-germânico.

Início da guerra: o atentado de Saravejo

No dia 28 de junho de 1914, o Arquiduque Francisco Ferdinando, herdeiro do trono do Império Austro-húngaro, e sua esposa encontravam-se na capital da Bósnia, onde sofreram um atentado que os levou à morte, vítimas das balas dos maçons sérvios. Esse atentado é considerado o estopim da Primeira Guerra.

O arquiduque e sua esposa estavam em viagem oficial a Sarajevo, capital da Bósnia. Oito assassinos estavam espalhados entre a multidão com armas, bombas e revólveres. Após um atentado à bomba ter fracassado, o carro dos príncipes seguiu por uma rua e parou justamente diante de Prinzip, autor do atentado, que disparou diversas vezes contra eles. O drama terminara. Havia durado só alguns minutos, alguns breves minutos que deviam abalar o mundo.



O Arquiduque Francisco Ferdinando minutos antes de sofrer o atentado

Vinte homens foram acusados, dos quais oito haviam participado diretamente do crime. Os quatro mais ativos eram Prinzip (judeu), Cabrinovic, Grabez e Illic. Todos foram interrogados e ficou descoberto:

Os terroristas não possuíam armas, e as conseguiram com a Maçonaria.

A Maçonaria já havia decretado a morte do arquiduque, mas não encontrava quem a executasse.

"Na Maçonaria é permitido matar. Ciganovic disse-me que os maçons planejaram matar o arquiduque a mais de um ano." (CABRINOVIC NO INTERROGATÓRIO)

Os jornais maçônicos ingleses e americanos não se cansaram de repetir que o grande conflito era uma guerra maçônica, na qual se lutava, no campo mundial, pela vitória dos ideais maçônicos. Em resumo, sob falsos ideais de liberdade, ocultava-se o verdadeiro intuito:

- 1) a destruição das monarquias;
- 2) o abatimento das potências católicas em proveito das nações protestantes;
- 3) e a vitória da revolução.

"É necessário saber onde está a razão entre a boa-fé e a mentira, entre o bem e mal, entre a liberdade e autocracia. A luta atual é a continuação da que se iniciou em 1789; é indispensável que um dos dois princípios triunfe ou pereça. A própria existência do mundo está em jogo. Pode a humanidade viver livre, é digna de liberdade, ou, pelo contrário, o seu destino a condena à servidão? Em uma guerra tão nítida, tão clara, tão formal, ninguém pode ter hesitações quanto ao seu dever. Não defender a Pátria seria querer a rendição da República. Pátria, república, espírito revolucionário e socialismo estão ligados indissoluvelmente." (ANDRE LEBEY [MAÇOM])



Guarda sérvia prendendo Prinzip

No dia 28 de julho de 1914, a Áustria declarou guerra à Sérvia, dando início ao conflito. Dessa forma a política de alianças entrou em vigor, e em apenas uma semana as principais potências europeias já estavam em guerra.

Características do conflito

- 1) Prolongada luta de trincheiras.
- 2) Enorme quantidade de soldados, de ambos os lados, empenhados na luta.
- 3) Quantidade espantosa de militares mortos ou feridos em combate.
- **4)** Emprego de novas armas (metralhadora, aviação militar, submarino, etc.) que tornaram este conflito o mais sangrento da história até então.
- **5)** Enorme extensão geográfica afetada pelo conflito.

O Plano Schlieffen

O **Plano Schlieffen**, elaborado por Alfredo von Schlieffen, era um plano de guerra alemão que consistia em manter-se na defensiva em relação à Rússia e atacar com força a França através da Bélgica. O objetivo alemão era uma guerra rápida, porém o plano não foi seguido à risca, fato que atravancou o conflito.

Frentes da guerra

A guerra ficou dividida em duas frentes de batalha:

FRENTE OCIDENTAL (Alemanha *versus* França, Bélgica e Inglaterra). A Frente Ocidental ficou dividida em três fases.

1ª fase: ficou conhecida como fase em movimento: após o início do conflito, as tropas de diversos países iniciaram o deslocamento, razão por que esta fase é chamada de "fase em movimento".

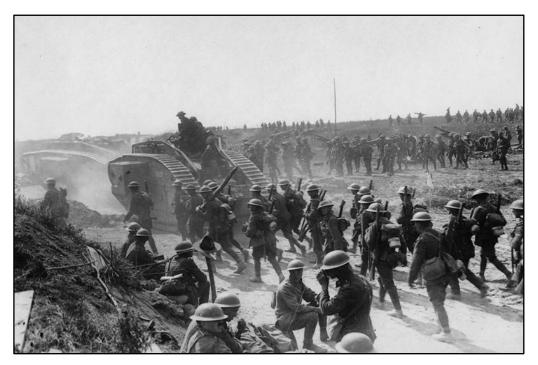
2ª fase: ficou conhecida como guerra de trincheiras: a Alemanha planejava atacar a França passando pelo território belga, contando com a passividade dos belgas. Mas isso não ocorreu, uma vez que a Bélgica reagiu à invasão alemã, possibilitando a organização do exército francês. Isso fez com que a guerra "travasse" no nordeste francês em uma luta de trincheiras.

3º fase: ficou conhecida como nova fase em movimento: após a saída da Rússia do conflito, a Alemanha orientou todo o seu exército para o combate em território francês. Isso gerou uma nova ofensiva alemã. Por isso o nome "nova fase em movimento".

FRENTE ORIENTAL (Alemanha *versus* Rússia): na frente oriental, a Alemanha conseguiu consecutivas vitórias sobre os exércitos russos. Em 1917, a Rússia saiu do conflito devido à Revolução Russa.

Desenvolvimento da guerra: 1914

A guerra tem início na frente ocidental, com a invasão da Bélgica. Os alemães cruzam a fronteira, conquistam Liège e tornam-se senhores das passagens do Mosa. A França tentou combater a Alemanha por Lorena e Ardenas, mas bateram retirada. Em 23 de agosto de 1914, a França volta a combater os alemães, mas são derrotados, sendo forçados a se retirarem de Paris à Bordéus.



Batalha de Marne

Uma contraofensiva, liderada por Gallieni, é montada contra o avanço dos alemães, no Marne, e estes são derrotados. Esta batalha durou oito dias e foi decisiva para o recuo dos alemães até o Aisne. Esta batalha foi importante moralmente e politicamente, dando animo à Tríplice Entente. Por outro lado, se estenderia por muito tempo a batalha de trincheiras na França, sempre aumentando suas trincheiras rumo ao mar.

No Oriente, a Rússia é forçada a agir com rapidez, pressionada pelos franceses a agirem. Os russos e os eslavos obtiveram uma simplória vitória sobre à Áustria, mas logo recuaram devido o auxílio de novas tropas alemãs na Áustria.

A entrada da Turquia ao lado da Tríplice aliança fez com que ingleses e franceses se preocupassem muito devido a inviabilidade de passar agora pelo Canal de Suez em busca de petróleo. Assim, os ingleses colocaram o Egito sobre seu protetorado e estabeleceram bases em suas terras e também na mesopotâmia.

Na África, as colônias alemãs foram atacadas (Togo e Camarões), e na Ásia o Japão, unido aos aliados em 23 de agosto, ocupa, na China, a concessão de Tsing Tao;



os australianos tomam a capital de Nova Guiné alemã.

No mar, a superioridade da frota britânica dava vantagem aos aliados franceses e russos, mas os alemães não ficavam muito atrás dos ingleses com seus cruzadores.

Guerra de trincheiras: 1915

No inverno de 1914-1915, fracassada a segunda investida alemã, tem início a guerra das trincheiras. Nenhuma das duas forças obtiveram posições estratégicas favoráveis, decisiva para a obtenção certa da vitória. O conflito estabilizou-se e mudou de caráter, passando a ser uma guerra de movimento. Os adversários entrincheiravam-se por trás de defesas casa vez mais poderosamente organizadas (trincheira, abrigos subterrâneos, arame farpado). Para poderem abrir brecha nas linhas inimigas, necessitavam de material cada vez mais possante (artilharia pesada, morteiros, fazes asfixiantes, líquidos inflamáveis, carros de assalto). Absorvendo sem cessar mais armas e mais munições, a guerra impôs a cada um dos adversários esforços de produção industrial dia a dia mais intensos.

A população civil passou a ser alvo de bombardeiros aéreos (zepelins e aviões) e vítimas da carência motivada pelo bloqueio marítimo. Deve-se mencionar aqui a atuação dos submarinos alemães. Em fevereiro de 1915 a Alemanha declarou zona de guerra todas as águas circundantes às Ilhas britânicas e anunciou que se esforçaria em destruir nesta zona todo navio inimigo e que não garantia a segurança de neutros.

Teve repercussão mundial o torpedeamento do transatlântico inglês Lusitânia, em maio de 1915, com 1198 vítimas. Entre as 125 crianças a bordo, apenas 35 foram

salvas. Entre os mortos havia 124 americanos. "Mais do que qualquer outro, este episódio contribuiu para lançar os Estados Unidos na guerra" (HANSON BALDWIN).

A Alemanha manteve-se na defensiva no ocidente enquanto armava seus exércitos contra o Oriente, obtendo várias vitórias e conquistando a Lituânia e a Polônia. As tropas anglo-francesas, no Ocidente, tentavam romperem as linhas defensivas alemãs, sem nenhum êxito, conseguindo apenas milhares de mortos e prisioneiros.



Batalha de Verdun e de Somme - 1916

Na Frente Ocidental, os alemães, liderados por Von Falkenhayn, partem rumo à Verdun, cidade francesa que detinha forte defesa. Esta batalha é considerada uma das maiores batalhas (21 de fevereiro — 1° de novembro), e o número de baixas aproximou-se de um milhão, somando ambos os lados. O duelo de artilharia tomou proporções até então desconhecidas: os bosques, os campos e as aldeias da região atingidos por milhões de granadas desapareceram para dar lugar a uma paisagem terrosa, pedregosa, caóptica, de onde se via jorrar sem trégua os enormes penachos de vapores das explosões. A Batalha de Verdun, escrevia um alemão, não foi uma batalha humana: foi o Inferno.

A Batalha do Somme, assim chamada pela proximidade do rio, iniciou-se em 1° de julho por forças anglo-francesas. A batalha durou até 18 de novembro e supôs um êxito relativo aos aliados. As perdas para os dois lados foram de mais de um milhão de baixas. A título de curiosidade, vale lembrar que nesta batalha se usaram tanques primitivos que dariam, mais tarde, origem aos tanques modernos.



Mark I, o primeiro tanque de guerra da história

Atividades

- **1.** Como a Maçonaria se envolveu no conflito mundial? Qual era o seu objetivo?
- **2.** Qual foi o estopim da guerra?
- **3.** O que é o Plano Schlieffen?
- 4. Quais são as características da Primeira Guerra?
- **5.** Quais foram as frentes de batalha?
- **6.** Quais foram os três fatores que mudaram o curso da guerra?
- **7.** O que foi o Tratado de Versalhes?



Primeira Guerra Mundial

Mudanças de 1917

Um rápido olhar sobre os acontecimentos que, em 1917, vão influir na evolução do conflito revela-nos:

- 1) Equilíbrio de forças e de posição que torna duvidoso qualquer prognostico sobre vitória e derrota;
- **2)** A longa luta de trincheiras, com todas as terríveis sequelas de intermináveis e sangrentas refregas proporcionando, para ambas as partes, recuos e avanços, havia produzido insubordinações, deserções e revoltas entre os combatentes. Internamente os países enfrentaram também graves problemas: atraso no pagamento de salários, inflação, greves;
- 3) Entrada dos Estados Unidos e Revolução Russa.
- 4) Aparição de Nossa Senhora de Fátima: Nossa Senhora apareceu seis vezes em Portugal, na cidade de Fátima, em 1917, a três pastorzinhos, Lúcia, Francisco e Jacinta. Em todas as aparições, Nossa Senhora orientou os pastorzinhos a rezar o Terço todos os dias para que a Primeira Guerra terminasse. Foram estas as palavras de Nossa Senhora: "Rezem o Terço todos os dias para alcançarem a paz para o mundo e o fim da guerra." De fato, verificou-se o que Nossa Senhora havia prometido. A oração do Santo Rosário foi praticada e a guerra chegou ao fim.

Os Estados Unidos, ao iniciar-se a guerra em 1914, estavam impregnados de ideias isolacionistas ante os conflitos europeus. A própria heterogeneidade de parte da população (imigrantes provenientes de diversos países europeus) dificultava a tomada de posição em favor de uma determinada aliança. Com o decurso do tempo foi prevalecendo a simpatia pela causa dos aliados. Lembremos que a maioria dos cidadãos mais influentes era de origem britânica. Isto sucedia, em geral, com os reitores de universidades, os principais ministros protestantes, os magnatas da imprensa e os altos funcionários públicos. As tradições culturais do país, usa teoria jurídica e política e as bases de sua literatura tinham sobretudo da Inglaterra. Na realidade havia outras causas importantes que levaram a nação norte-americana aa

romper com o isolacionismo, e aqui deve-se lembrar que poderosas forças econômicas pesaram decisivamente. A implacável e irrestrita guerra submarina alemã foi a causa direta determinante. Em 6 de abril de 1917 o Presidente Wilson declara guerra à Alemanha. O impressionante potencial econômico e financeiro dos Estados Unidos vai assegurar a vitória da Entente. Os contingentes militares americanos, cada vez mais numerosos, foram chegando ao continente europeu e passaram a participar da luta contra as grandes ofensivas alemãs da primavera e do verão de 1918. O comandante do exército americano foi o General Pershing.

Segunda Batalha do Marne – 1918

Em 1918, o cenário da guerra sofreu alterações devido ao aperfeiçoamento da indústria bélica: metralhadoras ligeiras e fuzis-metralhadoras revolucionaram os combates de infantaria. Na artilharia surgem os abuses tóxicos que poluíam a atmosfera, tornando-a irrespirável durante a batalha. Carros de assalto são aperfeiçoados, e aviões tornam-se poderosos elementos auxiliares da infantaria.



A 21 de março de 1918 Ludendorff lança uma violenta ofensiva alemã, tornando a situação extremamente crítica para os aliados. Depois de uma aterrorizante preparação com a artilharia, que durou cinco horas, a infantaria passou ao ataque. Ao norte foi energicamente contida, mas ao *sul*, diante de Saint-Quentin, rompeu a frente inglesa. Abriu-se uma brecha nas linhas aliadas entre a direita britânica e esquerda francesa. A rota de Amiens e, até pelo vale do Oise, a rota de Paris encontrava-se descoberta. Os franceses procuraram restabelecer a junção com os ingleses que recuavam em direção

ao noroeste para as bases marítimas. A dualidade de comando revelou-se então perniciosa, e a 26 de março "o General Foch recebeu a missão de coordenar a ação dos exércitos aliados na Frente Ocidental. Entretanto afluíam, de modo regular, à França divisões norte-americanas dotadas do mais moderno material de guerra, bem alimentadas e possuídas de uma moral de vitória. Em julho já estavam na França 24 divisões americanas, equivalendo a 650.000 homens.

Em dez dias os alemães haviam avançado sessenta quilômetros e feito cerca de 90.000 prisioneiros. Primeiro sucesso que Ludendorff fez seguir, desde logo, por outros golpes brutais: na Flandres os alemães apoderaram-se do Monte Kemmel; às margens do Aisne a frente francesa foi rompida no Chemin des Dames e Château-Thierry atingida a 27 de maio.

Em julho inicia-se a Segunda Batalha do Marne.

"A 15 de julho nova ofensiva alemã, de um lado e outro de Reims, foi detida pela resistência francesa. Imediatamente Foch contra-atacou. Os exércitos de Mangin e Degoutte, dispostos ao abrigo da floresta de Villers-Cotterêts e tendo na vanguarda quase quinhentos carros de assalto, atacarm o flanco do adversário. O exército alemão teve que recuar para o outro lado do Marne, retirar-se até o Vesle, e depois até o Aisne." (GIRARDET)

A iniciativa estratégica passara de Ludendorff a Foch e os alemães perdiam a Segunda Batalha do Marne. A 8 de agosto a Frente da Picardia era rompida pelos anglo-franceses. Os alemães refugiaram-se na linha Hindenburg (agosto-setembro), barreira defensiva com uma profundidade de 7 a 12 quilômetros poderosamente fortificadas.

"A duras penas puderam refugiar-se na linha Hindenburg, atacados constantemente pelas tropas aliadas em que começavam a distinguir-se os efetivos norte-americanos." (MARIN)

A 12 de setembro, sob o comando do General Pershing, haviam conquistado Saint-Mihiel, ao sul de Verdun. Em seguida o General Foch confiou a um milhão e duzentos mil americanos a batalha destinada a libertar o Mosa e a Argonne, o que fazia parte de sua ofensiva de conjunto. Muitas dessas divisões americanas não haviam ainda entrado em combate; combateram muito bem, mas sofreram grandes perdas. A 26 de setembro os aliados iniciaram um ataque geral contra a linha Hindenburg.

"Os alemães resistiram nas alas, mas o centro foi rompido e os franceses apoderaram-se do maciço de Saint-Gobain. As tropas alemãs receberam ordem de recuo até o Mosa, enquanto Fuch preparava a última ofensiva que seria desencadeada em meados de novembro." (GIRARDET)

O Armistício

A Alemanha, com seu exército dominado pelo ocidente, e perdendo seus aliados no oriente, vê-se obrigada a criar um armistício, suspendendo o conflito e declarando-se derrotada (11 de novembro).

Um rápido olhar num mapa histórico sobre a situação dos exércitos alemães no final da guerra pode iludir, à primeira vista, sugerindo uma aparente supremacia militar que levaria a um final vitorioso. Na realidade a situação interna da Alemanha fora fatalmente afetada pela duração da guerra, pela fraqueza de seus aliados, pelo bloqueio naval, pelo fracasso da campanha submarina que não impediu o abastecimento dos aliados, especificamente pela entrada dos Estados Unidos no conflito, o que significou ampliação de recursos em homens, em material bélico renovado e atualizado, e em reforço econômico.



Tratado de Versalhes

Uma conferência foi convocada em Paris a fim de determinar as condições de paz com a Alemanha. Inicialmente foi composta de quatro membros: o Presidente Wilson (Estados Unidos) e os ministros Lloyd George (Grã-Bretanha), Clemenceau (França) e Orlando (Itália), mas só deu continuidade após a retirada de Orlando, pois Wilson não permitiu que a Itália fizesse exigências devido sua participação na guerra. A Alemanha não poderia fazer parte deste conselho, para que não intervisse nas decisões ou reclamasse seus direitos.

Entre algumas cláusulas, cabe ressaltar:

1) a Alemanha deveria devolver a Alsácia-Lorena à França;

- 2) a perda das colônias ultramarinas alemães;
- 3) a Alemanha deveria ceder um corredor dentro de seu território para a Polônia;
- 4) o pagamento de uma indenização de 33 bilhões de dólares;
- 5) redução do exército alemão a 100 mil soldados;
- 6) abolição do serviço militar obrigatório na Alemanha;
- 7) a Alemanha ficou proibida de ter submarinos, aviação militar e canhões pesados.

Aos aliados da Alemanha, couberam outros tratados:

- O Tratado de Saint-Germain (setembro de 1919), imposto à Áustria, reduzia seu território aos elementos germânicos e impunha o reconhecimento da independência da Hungria, da Tchecoslováquia, da Iugoslávia e da Polônia, e a transferência de parte de seu território à Itália.
- O **Tratado de Neuilly** (novembro de 1919), com a Bulgária, determinou a entrega de quase todos os territórios adquiridos a partir da primeira guerra balcânica.
- O **Tratado de Trianon** (junho de 1920) reduziu territorialmente a Hungria em favor da Tchecoslováquia, da Romênia e da Iugoslávia.
- O **Tratado de Sèvres** (agosto de 1920) estabeleceu que a Armênia seria uma república cristã. Grande parte da Turquia europeia seria entregue à Grécia. A Palestina e a Mesopotâmia ficariam sob mandatos britânicos, e a Síria sob mandato francês.





A Liga das Nações

A Liga das Nações foi criada para promover a paz e intermediar possíveis conflitos. No entanto, Wilson não conseguiu que o projeto fosse aprovado pelo Senado dos Estados Unidos, pois preocupava a possibilidade de o país comprometerse em conflitos distantes e não viam com bons olhos a transferência da capacidade decisória a um organismo internacional, entendendo que isso debilitaria seus próprios poderes constitucionais e a soberania nacional. Também não houve adesão por parte de outros países, e muitos destruíram esta ideia lentamente.

Números da guerra

Setenta países participaram da guerra, diretamente e indiretamente, uma vez que existiam ainda grandes impérios, que comandavam diversos países, como o Reino Unido, a França, a Rússia, a Alemanha, etc. Somados todos os países que participaram da guerra, totalizam 600 milhões de habitantes, metade da população da época. Setenta milhões de soldados participaram da guerra, sendo: oito milhões franceses; nove milhões do Império Austro-húngaro; treze milhões de soldados alemães; e quatro milhões de estadunidenses.

Aproximadamente dez milhões de pessoas morreram e vinte milhões ficaram feridas, e o país com maior número de mortos foi a Alemanha (dois milhões de mortos). Em batalhas como a de Verdun e a de Somme morreram 770.000 vítimas e 1.200.000, respectivamente. A guerra custou cerca de 180 bilhões de dólares, algo muito maior do que os Produtos Internos Brutos destes países; sem contar a ruína deixada em vários países.

Consequências da guerra

França: foi o país que mais sofreu com a guerra. As batalhas do Ocidente ocorreram em seu território; grande número de mortos.

Inglaterra: perdeu um número limitado de soldados e seu território sofreu pouca destruição, mas a sua situação financeira foi afetada profundamente, bem como seu prestígio internacional.

EUA: foram os grandes vencedores. Apesar das perdas humanas, a produção americana fez do país o credor da Europa.

Itália: durante o conflito, a Itália mudou de lado, pois esperava receber territórios, mas isso não se deu.

Alemanha: seu território quase não foi afetado, mas foi o país com maior número de mortos. O Tratado de Versalhes gerou profundos ressentimentos nos alemães.

Rússia: o império dos czares foi substituído pela ditadura marxista-leninista.

Quatro impérios foram derrotados: o Otomano, o Austro-húngaro, o Alemão e o Russo.

Número de mortos e feridos: estima-se que tenha havido 10 milhões de mortos e 30 milhões de feridos.

Atividades

- **1.** Quais foram os fatores que mudaram o curso da guerra?
- 2. Qual batalha marcou a derrota dos alemães?
- **3.** O que foi o Tratado de Versalhes?
- **4.** Qual era o objetivo da Liga das Nações?
- **5.** Cite algumas consequências dos conflitos?



Apresentação

Caríssimo estudante,

Depois de termos estudado os principais conceitos geográficos no 6º ano; as maravilhas da geografia brasileira no 7º ano; e as riquezas culturais e históricas dos continentes americano e africano no 8º ano; agora, dando certa continuidade ao que fizemos no ano anterior, em que desmembramos os continentes em regiões socioculturais, estudaremos a formação territorial, cultural e histórica dos continentes asiático e europeu, culminando nas grandes corporações mundiais e nos blocos econômicos, que se encaixam no processo de globalização, que visa a construir um mundo onde já não haja regiões com diferentes culturas e povos, mas uma única região, um único governo e uma só nação.

Orientações práticas

A seguir serão apresentadas algumas orientações simples e objetivas de como você deve proceder ao longo dos estudos deste ano. Elas são de extrema importância para o aprendizado; se forem seguidas, o estudante obterá um ótimo desempenho intelectual e as qualidades necessárias para prosseguir no estudo da ciência geográfica.

Seguem as orientações:

- ➤ O conteúdo de Geografia será dividido em lições, sendo que quatro delas serão avaliações bimestrais. Basicamente, o estudante pode adotar a prática de realizar uma lição por semana, pois, se assim o fizer, conseguirá realizar todas as lições em um ano letivo que (corresponde a nove meses de estudo).
- ➤ Procure ser rígido no estudo semanal de Geografia, tanto teórico (leitura dos textos) quanto prático (exercícios e atividades), seguindo uma rotina de estudos.
- ➤ Para o estudo teórico recomenda-se que se estude cerca de 20 minutos semanais; para o estudo prático não há recomendação de tempo, pois deve-se utilizar o tempo que for necessário para que o estudante consiga realizar as atividades e exercícios propostos.
- > Trabalho de mapas: será proposta, ocasionalmente, uma atividade sobre mapas na folha de papel vegetal, para que o estudante adquira uma noção cartográfica sobre os lugares que estão à sua volta e do estudo que está realizando.
- ➤ Tenha sempre nas mãos um dicionário da língua portuguesa para encontrar o significado das palavras presentes nos textos. Para facilitar, seria interessante sublinhar de vermelho as palavras que não souber e colocar uma estrela ao lado dos parágrafos em que tiver dúvida, para serem esclarecidas na tutoria.
- ➤ É muito proveitoso possuir na mesa de estudos um "globinho", para que o estudante possa sempre visualizá-lo e ir adquirindo maior conhecimento sobre a localização dos países, capitais, etc. O atlas também contribui para isto.
- ➤ Procure a tutoria online em caso de dúvidas, utilizando as mídias virtuais disponíveis.



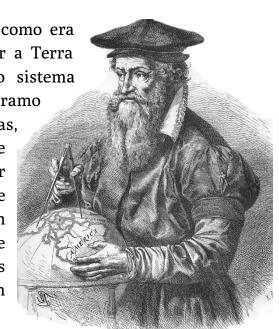
Relembrando Fundamentos

NTES de iniciarmos nossos estudos referentes a este ano letivo, faz-se necessária uma recordação dos principais fundamentos que sustentam a Geografia, enquanto ciência, pois, esses "pilares" serão de grande valia para cada assunto, servindo-lhes de base.

Por definição, a **Geografia é a ciência que trata da descrição cartográfica, física e política da Terra**.

Geografia cartográfica

À geografia cartográfica, ou matemática como era dita até o início do século XX, cabe descrever a Terra quanto à sua figura, dimensões, posição no sistema planetário, movimentos, etc. Portanto, para este ramo do saber geográfico, dá-se maior ênfase aos mapas, métodos e instrumentos de orientação e localização no espaço, que acabam por envolver calculos e medidas matemáticas para se tornarem mais precisos. Daí ela ser também conhecida como "matemática". Através deste ramo da Geografia, vemos a posição de todas as regiões da terra em relação umas às outras e em relação ao céu (atmosfera).



Gerardus Mercator (1512-1594), considerado o pai da cartografia moderna.

Geografia física

À geografia física cabe descrever a superfície da Terra quanto à sua composição sólida e líquida, e aos três grandes reinos da natureza (animal, vegetal e mineral) que habitam nestas duas composições da Terra, bem como a todos os fenômenos da atmosfera que a cerca.

Geografia política

À geografia política cabe descrever a Terra enquanto seus habitantes humanos, sejam eles selvagens, bárbaros e civilizados. Valendo-se da História, esse ramo da Geografia descreve os homens vivendo em sociedade e formando nações, as quais se acham estabelecidas em certo território; distintas por certos nomes, os quais derivam do seu estado moral, isto é, do desenvolvimento de sua natureza moral, sendo, por isso, classificadas como selvagens, bárbaras ou civilizadas; e da sua forma de governo, sendo, portanto, classificadas como monarquias, repúblicas, federações, etc.; e vivendo baseadas em determinada cultura, onde estabelecem religião, governo, legislação, idioma, instrução, comércio, valores políticos e morais, história local, monumentos de civilização, etc.

Cabe salientar que, embora os três ramos da Geografia guardem sua importância, o ramo político tem relevância particular, pois, além de ter como principal sujeito o homem, criado à imagem e semelhança de Deus, trata-o enquanto animal⁴ político e social.

O homem tem por natureza viver em sociedade. Nós, enquanto seres vivos, não possuimos defesas naturais contra as intempéries da natureza, porém, Deus nos deu a razão e mãos que trabalham e constroem, fazendo as nossas defesas contra as intempéries.

Porém nossas habilidades e princípios não surgem naturalmente como nos animais: ninguém nasce construindo casas, caçando, conhecendo e discutindo os princípios básicos da Filosofia, e nem sequer andando de bicicleta. Precisamos ser ensinados. Sempre seremos regidos por alguém, que nos ensine e mostre o caminho para atingir nosso fim último, que é Deus.

Este ensino se dá através da nossa capacidade de comunicação; somos os únicos animais capazes de comunicar-se pela linguagem. Sendo assim, precisamos estar perto de outras pessoas que nos ensinem. Aliás, o bem-estar material do homem também supõe constantemente o concurso de incontáveis homens para a elaboração dos produtos, sejam eles simples ou complexos.⁵

É possível dizer o mesmo da perfeição moral do ser humano, a qual consiste na prática da virtude moral. Ora, os hábitos morais não nascem espontaneamente, mas devem ser adquiridos pelo indivíduo, em cada geração; isso explica o fato de pais célebres muitas vezes não terem filhos igualmente admiráveis. A virtude moral não pode ser ensinada como a matemática.⁶

⁴ O homem recebe o nome de "animal" por causa de sua natureza corpórea.

⁵ SACHERI, Carlos Alberto. A Ordem Natural. Minas Gerais: Edições Cristo Rei, 2014.

⁶ Idem.

Por mais preciosas que sejam as nossas faculdades, sem a sociedade em que somos chamados a viver, não podemos conservar nossa existência, nem atingir a perfeição do espírito e do coração. As faculdades que recebemos de Deus nos ordenam para a vida em comum, e não podem expandir-se senão graças a ela.⁷

Nas palavras de Pio XI, "a sociedade é querida pelo Criador como o meio de levar ao seu pleno desenvolvimento as disposições individuais e as vantagens sociais que cada um, alternadamente, dando e recebendo, deve fazer valer para seu bem e para o bem dos outros. Quanto aos valores mais gerais e mais altos, que só a coletividade pode realizar e não já os indivíduos isolados, esses também, em definitivo, são queridos pelo Criador para o homem, em vista da plena expansão natural e sobrenatural deste, e para o acabamento da sua perfeição".8



Nosso Senhor entregando o mundo ao Papa Gregório XIII e ao Rei Felipe II da Espanha, por terem descoberto as Filipinas e a terem tornado um celeiro católico, e pelo Papa ter encorajado os fiéis católicos e os diplomatas a continuar com seu trabalho missionário na Ásia. A imagem representa bem os fundamentos da Geografia, pois Deus é o Criador de todas as coisas e quis que o homem se tornasse um transformador e administrador do espaço geográfico; por isso, entregalhe o Globo. E cabe-nos a nós retribuir cumprir este mandato, trabalhando para construir a civilização e aí habitarmos, dobrando os joelhos perante o Rei dos reis e Senhor dos senhores, unindo a cultura de cada povo (representado por Felipe II) à fé e doutrina católica (representada pelo Papa).

Contudo, para que a sociedade exista, precisa ser construída, e para isso, o homem, valendo-se de sua natureza racional, pode fabricar coisas artificiais e

⁷ Código Social e Código Familiar.União Internacional de Estudos Sociais. Curitiba: Editora ISA, 2018.

⁸ Pio XI, Enc. *Mi brennender Sorge*, 1937.

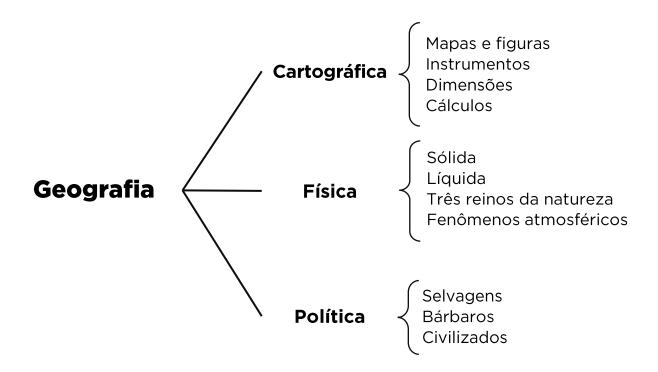
construir moradias, por meio do trabalho. Este foi dado ao homem desde o início da humanidade e, após a expulsão de Adão do Paraíso, como punição, se tornou para nós um meio árduo de atender a nossas necessidades básicas.

Desse modo, o homem, como administrador do espaço geográfico, transforma toda a paisagem ao seu redor em busca da realização de seu fim último, fazendo isso através da construção da civilização.

Um último componente da geografia política, de fundamental importância, é a cultura, o cultivo da vida humana. Três elementos básicos definem tudo o que abrange a cultura: a religião; a moral (costumes tradicionais, modos de vida); e as artes (expressões artísticas, arquiterura, vestimentas, ofícios).

Seja nas roupas que se vestem, na língua que se fala, nas virtudes ou nos vícios que se têm, tudo está intimamente ligado à moral (Bom), às artes (Belo) e à religião (Verdadeiro), ou à sua falta.

Veja abaixo um esquema que resume tudo o que representa a Geografia:



Atividades

- **1.** Qual é a definição de Geografia?
- **2.** Escreva brevemente sobre seus três pilares.
- **3.** Qual é o fim último do homem?

- 4. Qual é a defesa do homem contra as intempéries da vida?
- **5.** Por que viver em sociedade é tão importante?
- **6.** Qual é a relevância do trabalho para a nossa vida?
- **7.** Quais são os três principais elementos da cultura?



A economia no Oriente Médio

Introdução

Nesta lição, estudaremos as principais atividades econômicas do Oriente Médio. Veremos como os povos desta região venceram os obstáculos que o clima, o relevo e os constantes conflitos geram para a prática econômica.

Basicamente, as atividades humanas realizadas são: a agricultura, a pecuária, a produção industrial, o turismo e a extração do petróleo. A partir destas ações, os homens geram os recursos necessários para sua sobrevivência e seu desenvolvimento material.

Agricultura

O Oriente Médio possui um clima árido, várias regiões desérticas com solo seco e arenoso, o que é influenciado principalmente pelas massas de ar quente e seco que vêm do Deserto do Saara, fator esse que dificulta o desenvolvimento agrário. Mesmo assim, esta atividade é praticada, sistematicamente, desde Caim, filho de Adão. Neste solo árabe, muitas civilizações se dedicaram, quase que exclusivamente, às técnicas agropastoris para sobreviver.

Por causa dos problemas de escassez de água e de infertilidade do solo, há grande investimento em novas tecnologias para solucionar o desafio da seca, através de uma irrigação altamente desenvolvida e do progresso das técnicas agrícolas (maquinário, ferramentas, fertilizantes, etc.).

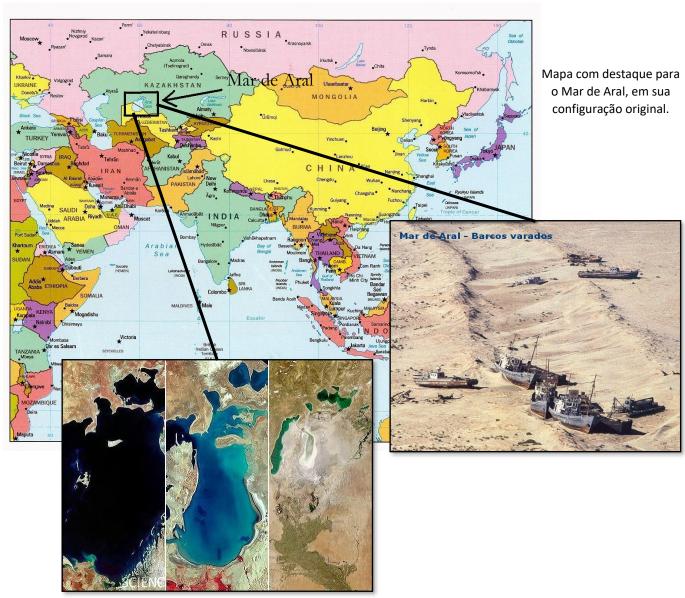


Plantação circular em degraus para que não se desperdice água no deserto.



Plantação no deserto com uso de pouca água e uma espécie de espelho de alta absorção dos raios solares para incentivar a fotossíntese das plantas.

Contudo, a forte irrigação em diversos países árabes acabou gerando problemas, como a seca de alguns rios e mares fechados, como é o caso do Mar de Aral, na fronteira entre o Cazaquistão e o Uzbequistão. Os únicos países que ainda possuem grande sucesso nesse aspecto são a Turquia e Israel, porque são abastecidos por grandes rios. As áreas úmidas no litoral do Mar Mediterrâneo também são favorecidas.



Imagens de satélite do Mar de Aral ao longo das últimas décadas

Pecuária

A pecuária é praticada há séculos nesta região, especialmente com a criação de ovelhas, cabras e camelos. O pastoreio possui caráter nômade, isto é, os pastores e os rebanhos se deslocam com frequência em busca de água e alimentos, mesmo havendo cidades ao redor. Esta é uma prática tradicional milenar: vem desde a época de Abraão e seus descendentes.

Indústria

Em geral, o setor industrial do Oriente Médio não é desenvolvido. Israel e Turquia são os países mais industrializados da região e possuem maior diversificação nesse ramo econômico devido à localização próxima ao mar (facilidade de escoamento) e à proximidade com a Europa. Nos outros países se percebe maior ocorrência da indústria petroquímica, pela ocorrência da abundância de petróleo.

No caso do Irã, fortalece-se a indústria nuclear iniciada na década de 1950. Inicialmente, este setor iraniano objetivava a produção de energia e recebia o auxílio dos EUA. Contudo, a partir de 2005, com o governo de Mahmoud Ahmadinejad, iniciou-se um projeto de armamento nuclear, o que gerou forte oposição dos EUA, que se tornou o principal inimigo do Irã.



Indústria nuclear do Irã.

Turismo

O turismo é um dos principais ramos econômicos do Oriente Médio. Existem dois tipos de turismo, o antigo e o moderno. O antigo decorre da existência de igrejas históricas, monumentos antigos, ruínas, etc. A cidade mais visitada por turistas é Jerusalém, pois lá está o Santo Sepulcro e outros destaques da vida de Jesus Cristo importantes para os cristãos; lá também se encontra o Muro das Lamentações, que foi a única estrutura que restou do antigo Templo de Israel.



Jerusalém



Muro das Lamentações

Neste tipo de turismo há certo "respeito" entre as religiões, visto que alguns lugares são governados ou por judeus ou por muçulmanos, mas, por uma questão econômica e política, é permitida a passagem de pessoas de outras religiões, sobretudo cristãos.

Mas, se por um lado o turismo antigo remete ao passado, visando à lembrança daqueles que viveram, lutaram, venceram ou fracassaram, servindo-nos de exemplo, estudo, meditação ou contemplação, por outro o turismo moderno não visa deixar um legado de sua história, mas tem como principal objetivo os gozos da vida terrena.

Um grande promotor do turismo moderno são os Emirados Árabes Unidos (EAU), especialmente nas cidades de Dubai e Abu Dhabi. Nelas são encontrados parques temáticos, hotéis de luxo, ilhas artificiais e todo tipo de atividade que envolve tecnologia, luxo e prazer.

A geografia dessas duas cidades mudou muito nas últimas décadas, sobretudo em Dubai. As maiores mudanças na história de Dubai ocorreram com a descoberta do petróleo, em 1966. Como os EAU são formados por uma confederação de monarquias árabes, cada uma possui sua soberania.

Unindo poder e riqueza, não seria penoso construir uma cidade paradisíaca. Em poucas décadas Dubai se transformou de um pequeno vilarejo em uma das mais requisitadas cidades turísticas do mundo, com parques temáticos, ilhas artificiais, hotéis de luxo⁹, um



dos maiores e mais luxuosos aeroportos do mundo, o maior prédio do mundo (Burj Khalifa), com quase 900 metros de altura.

Vê-se que tudo em Dubai é grandioso. E é também nesta cidade que fica a maior comunidade paroquial do mundo, cuja sede é a Igreja Católica de Santa Maria (St.Mary Catholic Church). De acordo com o News.va, a comunidade é formada por 400 mil fiéis, que vivem no território sob responsabilidade da paróquia – uma das sete existentes na cidade.

_

⁹ Em 1999, Burj Al-Arab iniciou suas atividades e foi considerado o único hotel sete estrelas do mundo.



Mas, onde tudo parece glória, prazer e riqueza, há um lado de grande decadência. Dubai em pouco tempo se transformou numa Disneylândia para milionários. Projetos faraônicos foram financiados com enxurradas de dinheiro e atraíam a muitos. Porém esse centro de exibicionismo foi erigido sob o signo do Corão, criando um polo "cultural" de fundo anticristão, prelúdio do dia em que a meia-lua maometana substituiria a Cruz. Mas esse blefe foi dos primeiros a se esboroar com a crise financeira internacional de 2008.

A cidade está esmagada por dívidas, a inadimplência é recorde, por toda parte se veem obras interrompidas, os preços dos luxuosos apartamentos estão em queda livre, os trabalhadores imigrantes estão vivendo um pesadelo. A queda vertiginosa de Dubai é um exemplo de quão frágil é a babel hodierna anticristã, construída com base no orgulho igualitário e na sensualidade.

A maioria dos cidadãos dos Emirados Árabes Unidos são seguidores do Islã, que é a religião oficial do Estado; mas sua Constituição reconhece formalmente a liberdade religiosa, e os cristãos podem realizar suas atividades religiosas públicas nas igrejas e nos complexos paroquiais.

Petróleo

A indústria do petróleo é o principal e mais rentável ramo da economia do Oriente Médio. Nesta região se encontram os maiores reservatórios petrolíferos do mundo, concentrando-se predominantemente no Golfo Pérsico. Em decorrência disso, essa região já foi muito disputada, com muitos conflitos e guerras.

O Golfo Pérsico funciona como um braço do Mar da Arábia, entre a península da Arábia e o Irã. Trata-se de um mar continental, com cerca de 233.000 km², ligado ao mar da Arábia a leste pelo estreito de Ormuz e pelo golfo de Omã, e com seu limite a oeste marcado pelo delta do Xatalárabe, que carrega as águas dos rios Eufrates e Tigre. É uma das zonas costeiras mais ricas em petróleo bruto do planeta e supre a maior parte das necessidades energéticas do mundo, pelo menos 50% do total.

Até o final da década de 1950 o controle do petróleo era feito por um grupo de sete empresas multinacionais (Exxon, Standard Oil, Mobil Oil, Texaco, Gulf, Shell e British Petroleum), apelidadas de "7 irmãs". Após este período, os árabes (a etnia dos habitantes desta região) reagiram formando a **OPEP** (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) em 1960, o que limitou o poder das "7 irmãs" e concentrou a produção em suas mãos. Atualmente, a OPEP controla mais de 80% das reservas de petróleo do mundo.

O petróleo é um produto extremamente usado, razão por que o preço do barril é determinante para a economia mundial e passou a ser usado como "arma" política e econômica. Um exemplo disso ocorreu na década de 1970, quando a OPEP aumentou vertiginosamente o preço do barril de petróleo, causando uma crise econômica mundial. Posteriormente, nas décadas de 1980 e 1990, influiu também em alguns conflitos entre os países da região.



Atividades

- **1.** Sobre a agricultura no Oriente Médio, responda:
 - a) Quando começou a ser praticada?
 - b) Excetuando as regiões próximas de corpos d'água, desenvolver a agricultura no Oriente Médio é tarefa muito árdua, se não impossível. Quais são os mecanismos usados na atualidade para tornar possível a prática agrícola na região?
 - **c)** Atualmente, apesar das numerosas e poderosas tecnologias empregadas no meio agrário, ainda assim os árabes têm encontrado grandes dificuldades. Qual é a real razão disto?
- **2.** Um dos pontos de destaque do Oriente Médio é o turismo. Quais são os dois tipos existentes na região?
- **3.** Quais foram os fatores que permitiram a Dubai e Abu Dhabi crescer de forma acelerada?
- **4.** Qual é a importância do Golfo Pérsico para a economia no Oriente Médio?
- **5.** O que é a OPEP? Por que foi criada?
- **6.** Por que o petróleo poderia ser usado como "arma"?



Introdução

O conteúdo da disciplina de Arte tem por objetivo levar o estudante a contemplar a beleza como reflexo de Deus, expressa na obra da Criação e em obras de arte harmoniosas, proporcionais, com formas bem-acabadas e que conduzam ao bom e verdadeiro. Através do conhecimento dos fundamentos da Arte, seus valores expressivos e estéticos, o estudante terá condição de analisar e comparar obras de arte, detectando suas características formais e expressivas, além das inerentes a cada estilo, para que perceba que, através do talento dado por Deus Criador ao homem, esse foi capaz de ordenar os fundamentos e princípios artísticos para expressar o belo em pinturas, esculturas, mosaicos, vitrais, arquitetura entre outras modalidades.

Em vista dos objetivos expostos acima, o conteúdo da disciplina de Arte propiciará o conhecimento conceitual e estilístico, abordando meios, técnicas e estilos próprios de cada período da História da Arte, através de textos, imagens, exercícios, apreciação e análise de obras de arte. Para isso, é fundamental que o estudante relacione as imagens ao conteúdo descrito no texto, através de uma observação consciente que o leve a identificar os aspectos que estão expressos na obra. Outro fator importante é a comparação entre obras de períodos diferentes, para que compreenda o desenvolvimento estilístico e técnico no decorrer da História da Arte, e assim possa analisar semelhanças e diferenças das obras de arte em seu contexto histórico, formal e expressivo. Contudo, antes de analisar formalmente uma obra de arte, não perca a oportunidade de uma apreciação espontânea, deixe a percepção fluir, e aos poucos vá descobrindo o que está representado, as sensações que lhe despertam e assim por diante.



Signos visuais

OMUNICAÇÃO visual é todo meio de comunicação que se expressa por meio de signos não verbais, ou seja, a transmissão e a recepção de informações se dão por meio de recursos visuais. As informações estão nas cores, nas formas, nas imagens, nas ilustrações, nos gestos, entre outros signos da linguagem visual, e na forma como eles são organizados e hierarquizados.

A comunicação visual faz parte de nosso cotidiano e não precisa de nenhum texto ou som para ser compreendida. Você pode perceber como o visual comunica quando vê os sinais de trânsito, por exemplo: a cor vermelha é sinal de que o motorista deve parar, enquanto uma sequência de linhas paralelas brancas na pista indica onde os pedestres podem caminhar.

Signos visuais

Signos visuais são representações por gestos, desenhos, pinturas, cores ou imagens de algo a que atribuímos valor, significado ou sentido. São os instrumentos de que a linguagem se serve para transmitir uma informação ou mensagem, para indicar a alguém alguma coisa.

Classificação dos signos visuais

Os signos visuais, como meio de comunicação visual, podem assumir três diferentes categorias de acordo com seu significado.

- Índice ou Indício
- Símbolo
- > Ícone

Índice ou Indício

São imagens a que se atribui determinado significado porque deixam pistas ou indícios que podem ser interpretados. Comunicam uma mensagem que não está completa,

apenas é sugerida, mas seu significado é compreendido pela experiência adquirida por ocorrência de situações idênticas. Nuvens negras no céu, por exemplo, indicam que vai chover, e marcas de pegadas no chão significam que alguém passou por ali.



Marcas de pneus na areia



Folha com indício da presença de insetos

Símbolos

São signos mais complexos, pois representam, sugerem ou substituem alguma coisa de maneira totalmente livre, independentemente de semelhança ou de uma ligação direta com o que representam. Seu significado é estabelecido através de normas e convenções. Para compreender um símbolo, é preciso apreender o que ele significa.



Ícones

É uma imagem que pode ser identificada com sua forma real. São signos que representam um modelo imitativo de um objeto, de uma forma, de um espaço ou de uma situação.

Exemplos de ícones









▶ Atividades

Exercício 1

O indício, como signo visual, pode ter origem em formas e situações naturais ou casuais. Observe isso nas imagens abaixo atribuindo-lhes significados.









Exercício 2

Após ler atentamente o texto responda:

- **1.** O que caracteriza uma comunicação visual?
- **2.** O que é um signo visual?
- **3.** Ícones e símbolos são signos visuais que diferem em que aspectos?
- **4.** É possível compreender um símbolo sem uma prévia explicação? Explique-o.
- **5.** Classifique as imagens abaixo como ícone ou símbolo, atribuindo-lhes significados.

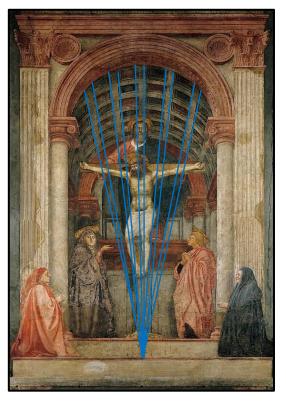




Representação tridimensional

As pinturas de fundo colorido de maneira chapada, dourado ou com a sugestão de uma paisagem foram se aperfeiçoando, e os artistas começaram a colocar detalhes que fizeram com que a noção das figuras em determinado espaço físico ficasse mais evidente para o espectador. Entre os séculos XII e XV, a paisagem dentro da pintura começou a ganhar aspecto mais "realista", tornando a paisagem um cenário onde se desenvolviam as ações. O crescente interesse dos artistas pela representação do espaço tridimensional levou-os à criação de cenarios arquitetônicos em suas pinturas através da utilização da perspectiva intuitiva.

O desenvolvimento de método para representação de objetos tridimensionais (altura, largura e profundidade) em superfícies bidimensionais, através de determinadas regras geométricas de projeção, é feito atribuído ao arquiteto e escultor florentino Filipo Brunelleschi, que desenvolveu através de princípios de geometria e de matemática a perspectiva linear, que projetava a ilusão de profundidade em um plano bidimensional por meio de "pontos de fuga" para os quais todas as linhas convergiam, no nível dos olhos, no horizonte.



A arte da perspectiva chegou à pintura por Tommaso di Giovanni Cassai. conhecido como Masaccio (1401-1428). acordo com alguns especialistas em história da arte, o afresco de Masaccio Santíssima Trindade é a primeira pintura criada com a perspectiva geométrica correta. A pintura Trindade tem a altura da parede na qual se encontra e o único ponto de fuga se localiza na altura dos olhos do observador, corresponde que aproximadamente à altura do degrau no qual se ajoelham os doadores da obra. Seu trabalho é notável pela profundidade espacial da arquitetura, numa visão tridimensional nunca antes realizada sobre uma superfície plana, tal como uma parede.



Tamanha era a perfeição do uso da perspectiva linear empregada na obra de Masaccio, que as pessoas pensavam que havia sido aberta uma cavidade na parede da Igreja de Santa Maria Novella (Florença) e ali fora erguida uma capela, onde tinham sido colocadas figuras maciças de grande simplicidade e beleza, emolduradas por uma nova arquitetura. Realmente tem-se a impressão de que é uma capela que se abre para o observador.

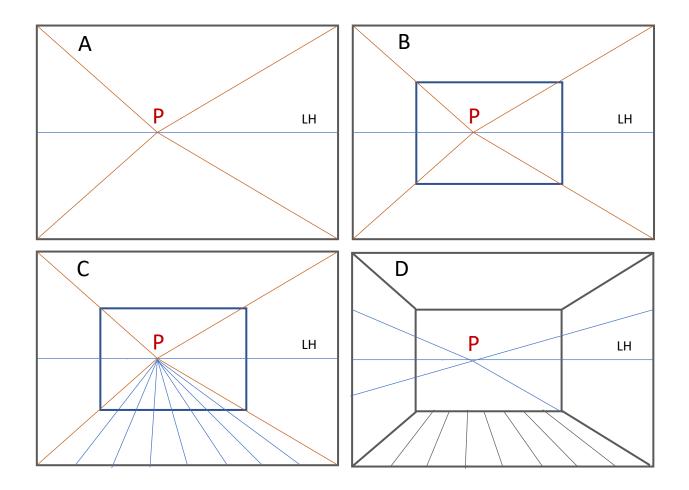
Santíssima Trindade, 1425-6. Afresco de Masaccio. Igreja de Santa Maria Novella, Florença, Itália.

Atividades

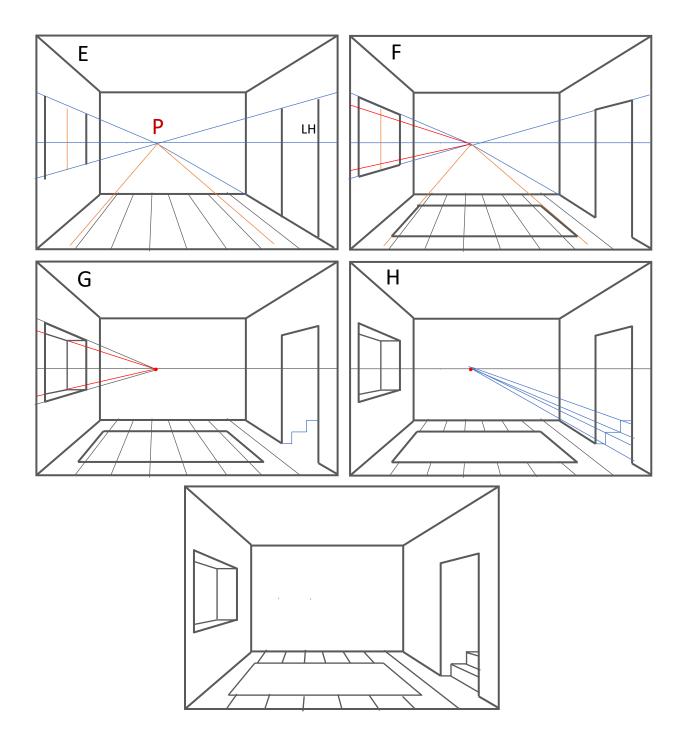
Perspectiva de ambiente interno com um ponto de fuga

Orientações:

- a) Todas as linhas diagonais partirão do ponto de fuga; as demais linhas serão traçadas na horizontal ou na vertical, exceto as linhas curvas.
- b) Na folha de papel canson, trace a linha do horizonte (LH).
- c) Na linha do horizonte, marque o ponto de fuga, que pode ser centralizado ou deslocado do centro.
- d) A partir do ponto de fuga, trace linhas auxiliares indo em direção aos cantos da folha (fig. A).
- e) Trace, no interior da folha de papel, um retângulo de forma que os vértices coincidam com as linhas diagonais. Pode ser que o retângulo fique deslocado do centro (fig. B).
- f) Divida a linha inferior do retângulo em partes iguais (cerca de 8 a 10 partes) fazendo pequenas marcas sobre essa linha.
- g) Trace linhas diagonais que partam do ponto de fuga, passem pelos pontos marcado do retângulo e terminem na borda inferior da folha de papel (fig. C).
- h) Apague o excesso de linhas e trace diagonais na face direita e esquerda do desenho de forma que defina a altura da janela e da porta (fig. D). A altura da LH pode lhe servir de referência.



- a) Trace linhas verticais para formar as laterais da porta e da janela (fig. E).
- b) Trace diagonais que auxiliarão no desenho de um tapete sobre o piso (fig. E).
- c) Observe que vemos o tapete como um trapézio.
- d) Conclua o desenho do tapete traçando linhas horizontais (fig. E).
- e) Trace diagonais para formar a espessura em torno da janela (fig. F).
- f) Desenhe os detalhes da janela e a base da escada (fig. G).
- g) A partir do ponto de fuga, trace diagonais para formar os degraus (fig. H).
- h) Apague as linhas auxiliares.



Objetos tridimensionais em ambiente interno

Os objetos serão desenhados a partir de estruturas tridimensionais, tendo as linhas diagonais origem no ponto de fuga. Inicialmente, todos os objetos que não forem suspensos terão sua base ocupando espaço no piso. Após concluir o desenho esquemático, acrescente detalhes como plantas no vaso, linhas arredondadas no sofá, almofadas, quadros, etc.

