



OP-094MR-21
CÓD: 7908403502684

EMGEPRON – RJ

***EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAVAIS
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO***

Almoxarife

EDITAL Nº 01, DE 09 DE MARÇO DE 2021

Língua Portuguesa

1. Leitura e compreensão de textos variados	01
2. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo.	09
3. Coerência e progressão temática. Coesão: referência, substituição, elipse.	12
4. Uso dos conectivos: classificação e relações de sentido	13
5. Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização . 01	
6. Classes de palavras: emprego, flexões e classificações das classes gramaticais. Verbos: pessoa, número, tempo e modo. Vozes verbais.	13
7. Acentuação gráfica	20
8. Pontuação: regras e efeitos de sentido.	21
9. A ocorrência da crase	22
10. Concordância verbal e nominal	22

Matemática

1. Números e Operações: Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Inteiros, Racionais e Reais - Operações e Propriedades.	01
2. Números e Grandezas Proporcionais: Razões e Proporções; Divisão Proporcional;	11
3. Regras de Três Simples e Composta.	12
4. Porcentagem.	13
5. Funções Algébricas: Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica.	15
6. Equações e sistema do 1º e 2º graus.	24
7. Progressão Aritmética e Geométrica.	28
8. Análise Combinatória: Princípio Multiplicativo, Arranjos e Combinações. Probabilidade.	32
9. Grandezas e Medidas: Sistemas de Medidas: Comprimento, Área, Volume, Massa, Capacidade e Tempo.	38
10. Sistema Monetário Brasileiro.	40
11. Espaço e Forma: Cálculo de áreas das principais figuras planas. Áreas e volumes dos principais sólidos geométricos.	41
12. Tratamento da Informação: Probabilidade.	53
13. Noções de estatística. Interpretação de gráficos e tabelas.	54

Noções de Informática

1. Modalidades de processamento. Hardware: Organização e Arquitetura de computadores: conceitos, tipos, características, componentes e funcionamento, principais periféricos e dispositivos de entrada e saída, unidades de armazenamento, conexão e conectores, operação	01
2. Software: Software Livre, software básico e utilitários, sistemas operacionais.	02
3. Ambientes Windows XP/Vista/7/8.1/10BR e Linux: conceitos, características, versões de 32 e 64 bits, instalação, configuração e utilização dos recursos, utilitários padrão, principais comandos e funções.	03
4. Sistemas de arquivos, Operações com arquivos, permissões e segurança de arquivos	24
5. Editores, Processadores de Textos e Softwares de Apresentação: conceitos, características, atalhos de teclado, uso dos recursos. Pacote MS Office 2013/2016/2019BR (Word, Excel, Powerpoint) e LibreOffice 7.0 versão em português ou superior (Writer, Calc, Impress), nas versões de 32 e 64 bits. Edição e formatação de textos. Criação e uso de planilhas de cálculos. Criação e exibição de Apresentações de Slides.	26
6. Segurança de equipamentos, em redes, na internet e na nuvem: conceitos, características, vírus x antivírus, backup, firewall, criptografia, cuidados	42
7. Redes Sociais e Computação em nuvem: conceitos, características, principais serviços	45
8. Redes de computadores: conceitos, características, meios de transmissão, conexão e conectores, protocolos, topologias, tecnologias, padrões, redes cabeadas e wireless/wi-fi, arquitetura TCP/IP, utilitários básicos para configuração e verificação de redes. Internet X Web: conceitos, características, internet x intranet x extranet, utilização de ferramentas e recursos, browsers Edge x Google Chrome X Mozilla Firefox nas versões atuais de 32 e 64 bit, navegação, correio eletrônico, webmail, softwares Mozilla Thunderbird e Outlook nas versões atuais de 32 e 64 bits, ferramentas de busca e pesquisa na Internet	47

Conhecimentos Específicos Almoxarife

1. Noções de Almoxarifado e suas rotinas	01
2. Recepção e despacho de documentos	16
3. Atendimento ao público interno e externo, pessoalmente ou através do telefone	17
4. Noções de direitos e deveres	29
5. Noções básicas de Ética e Cidadania	54

1. Leitura e compreensão de textos variados	01
2. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo.	09
3. Coerência e progressão temática. Coesão: referência, substituição, elipse.	12
4. Uso dos conectivos: classificação e relações de sentido	13
5. Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização	01
6. Classes de palavras: emprego, flexões e classificações das classes gramaticais. Verbos: pessoa, número, tempo e modo. Vozes verbais.	13
7. Acentuação gráfica	20
8. Pontuação: regras e efeitos de sentido.	21
9. A ocorrência da crase	22
10. Concordância verbal e nominal	22

**LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS VARIADOS.
RELAÇÃO ENTRE AS PARTES DO TEXTO: CAUSA, CONSEQUÊNCIA, COMPARAÇÃO, CONCLUSÃO, EXEMPLIFICAÇÃO, GENERALIZAÇÃO, PARTICULARIZAÇÃO**

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
------------------------	---

TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir

a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a A.

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapitada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz *“Todos os políticos são ladrões”*, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase *“O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”*, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa *“ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”*.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de “apelações”, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma “tomada de posição”, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- **argumentação**: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;
- **contra-argumentação**: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;
- **refutação**: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o *silogismo*, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: *duas premissas*, maior e menor, e *a conclusão*. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega *todo*, *nenhum*, *pois alguns* não caracteriza a universalidade. Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a *dedução* (silogística), que parte do geral para o particular, e a *indução*, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)
Fulano é homem (premissa menor = particular)
Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do *efeito* para a *causa*. Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)
O calor dilata o bronze (particular)
O calor dilata o cobre (particular)
O ferro, o bronze, o cobre são metais
Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o **sofisma**. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de **paralogismo**. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?
- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

Dedução

Todo professor tem um diploma (geral, universal)
Fulano tem um diploma (particular)
Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

Indução

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)
Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)
Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação e a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

Análise e síntese são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.
Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

Aves: Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

Alimentos: Batata, Leite, Pão, Queijo.

Mecanismos: Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

Veículos: Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

A definição tem por objetivo a exatidão no emprego da linguagem e consiste na enumeração das qualidades próprias de uma ideia, palavra ou objeto. Definir é classificar o elemento conforme a espécie a que pertence, demonstra: a característica que o diferencia dos outros elementos dessa mesma espécie.

Entre os vários processos de exposição de ideias, a definição é um dos mais importantes, sobretudo no âmbito das ciências. A definição científica ou didática é denotativa, ou seja, atribui às palavras seu sentido usual ou consensual, enquanto a conotativa ou metafórica emprega palavras de sentido figurado. Segundo a lógica tradicional aristotélica, a definição consta de três elementos:

- o termo a ser definido;
- o gênero ou espécie;
- a diferença específica.

O que distingue o termo definido de outros elementos da mesma espécie. Exemplo:

Na frase: O homem é um animal racional classifica-se:



Elemento espécie diferença
a ser definido específica

É muito comum formular definições de maneira defeituosa, por exemplo: *Análise é quando a gente decompõe o todo em partes*. Esse tipo de definição é gramaticalmente incorreto; *quando* é advérbio de tempo, não representa o gênero, a espécie, *a gente* é forma coloquial não adequada à redação acadêmica. Tão importante é saber formular uma definição, que se recorre a Garcia (1973, p.306), para determinar os “requisitos da definição denotativa”. Para ser exata, a definição deve apresentar os seguintes requisitos:

- o termo deve realmente pertencer ao gênero ou classe em que está incluído: “*mesa é um móvel*” (classe em que ‘*mesa*’ está realmente incluída) e não “*mesa é um instrumento ou ferramenta ou instalação*”;

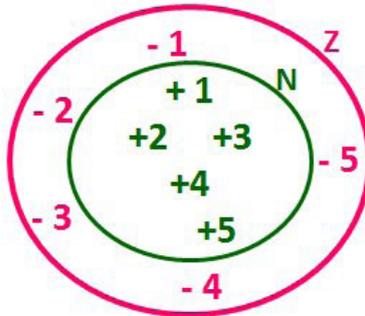
MATEMÁTICA

1. Números e Operações: Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Inteiros, Racionais e Reais - Operações e Propriedades.	01
2. Números e Grandezas Proporcionais: Razões e Proporções; Divisão Proporcional;	11
3. Regras de Três Simples e Composta.	12
4. Porcentagem.	13
5. Funções Algébricas: Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica.	15
6. Equações e sistema do 1º e 2º graus.	24
7. Progressão Aritmética e Geométrica.	28
8. Análise Combinatória: Princípio Multiplicativo, Arranjos e Combinações. Probabilidade.	32
9. Grandezas e Medidas: Sistemas de Medidas: Comprimento, Área, Volume, Massa, Capacidade e Tempo.	38
10. Sistema Monetário Brasileiro.	40
11. Espaço e Forma: Cálculo de áreas das principais figuras planas. Áreas e volumes dos principais sólidos geométricos.	41
12. Tratamento da Informação: Probabilidade.	53
13. Noções de estatística. Interpretação de gráficos e tabelas.	54

NÚMEROS E OPERAÇÕES: CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS - OPERAÇÕES E PROPRIEDADES

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}, (N \subset Z)$; o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



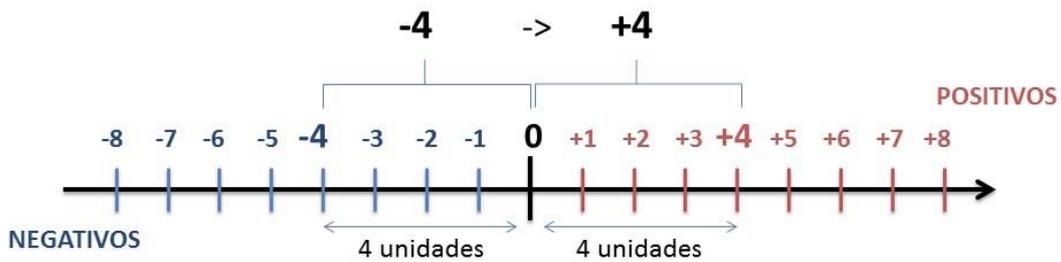
N C Z (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo .
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo .

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:
 $52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a **base** e o número *n* é o **expoente**. $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

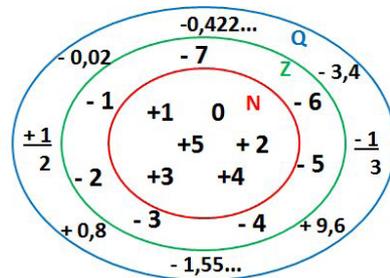
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> <p>0,444... = $\frac{4}{9}$</p>	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> <p>0,313131... = $\frac{31}{99}$</p>	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> <p>0,278278278... = $\frac{278}{999}$</p>
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

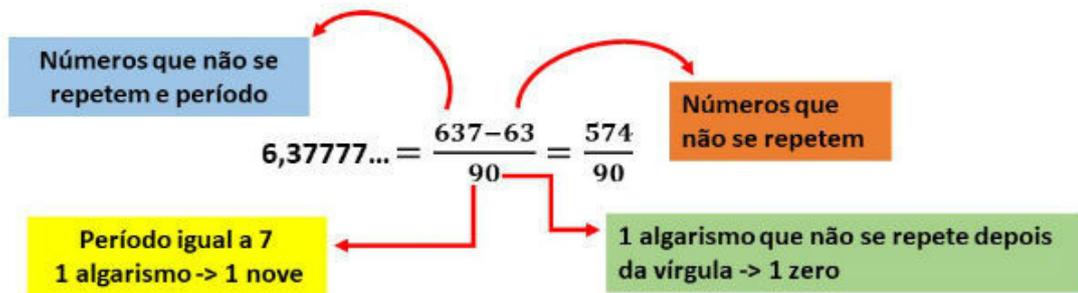
$$0,58\overline{33}... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos Período com 1 algarismo 2 algarismos zeros 1 algarismo 9

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$6\frac{34}{90} \rightarrow$ temos uma fração mista, transformando $-a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574$, logo: $\frac{574}{90}$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C) $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

Resposta: B

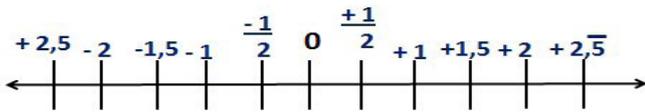
Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número $(a/b)^{-n}$, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador $(b/a)^n$.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q , isto é: $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA) Na escola onde estudo, $\frac{1}{4}$ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, $\frac{9}{20}$ têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{3}{10}$
- (C) $\frac{2}{9}$
- (D) $\frac{4}{5}$
- (E) $\frac{3}{2}$

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q , isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Exemplo:

(PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que $\frac{3}{4}$ dessas pessoas eram homens e $\frac{1}{5}$ deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, $\frac{1}{8}$ foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como $\frac{3}{4}$ eram homens, $\frac{1}{4}$ eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas: $120 + 25 = 145$

Resposta: A

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

1. Modalidades de processamento. Hardware: Organização e Arquitetura de computadores: conceitos, tipos, características, componentes e funcionamento, principais periféricos e dispositivos de entrada e saída, unidades de armazenamento, conexão e conectores, operação 01
2. Software: Software Livre, software básico e utilitários, sistemas operacionais. 02
3. Ambientes Windows XP/Vista/7/8.1/10BR e Linux: conceitos, características, versões de 32 e 64 bits, instalação, configuração e utilização dos recursos, utilitários padrão, principais comandos e funções. 03
4. Sistemas de arquivos, Operações com arquivos, permissões e segurança de arquivos 24
5. Editores, Processadores de Textos e Softwares de Apresentação: conceitos, características, atalhos de teclado, uso dos recursos. Pacote MS Office 2013/2016/2019BR (Word, Excel, Powerpoint) e LibreOffice 7.0 versão em português ou superior (Writer, Calc, Impress), nas versões de 32 e 64 bits. Edição e formatação de textos. Criação e uso de planilhas de cálculos. Criação e exibição de Apresentações de Slides. 26
6. Segurança de equipamentos, em redes, na internet e na nuvem: conceitos, características, vírus x antivírus, backup, firewall, criptografia, cuidados. 42
7. Redes Sociais e Computação em nuvem: conceitos, características, principais serviços 45
8. Redes de computadores: conceitos, características, meios de transmissão, conexão e conectores, protocolos, topologias, tecnologias, padrões, redes cabeadas e wireless/wi-fi, arquitetura TCP/IP, utilitários básicos para configuração e verificação de redes. Internet X Web: conceitos, características, internet x intranet x extranet, utilização de ferramentas e recursos, browsers Edge x Google Chrome X Mozilla Firefox nas versões atuais de 32 e 64 bit, navegação, correio eletrônico, webmail, softwares Mozilla Thunderbird e Outlook nas versões atuais de 32 e 64 bits, ferramentas de busca e pesquisa na Internet 47

MODALIDADES DE PROCESSAMENTO. HARDWARE: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES: CONCEITOS, TIPOS, CARACTERÍSTICAS, COMPONENTES E FUNCIONAMENTO, PRINCIPAIS PERIFÉRICOS E DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA, UNIDADES DE ARMAZENAMENTO, CONEXÃO E CONECTORES, OPERAÇÃO

Hardware

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

Software

Software, na verdade, **são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar**. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• **Software de sistema operacional**

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Software de aplicação**

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

HARDWARE	É a parte física do computador
SOFTWARE	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

Periféricos

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiência do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

PERIFÉRICOS DE ENTRADA	Utilizados para a entrada de dados;
PERIFÉRICOS DE SAÍDA	Utilizados para saída/visualização de dados

• **Periféricos de entrada mais comuns.**

- O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;
- Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;
- O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

• **Periféricos de saída populares mais comuns**

- Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;
- Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;
- Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;
- Fones de ouvido.

Sistema Operacional

O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Aplicativos e Ferramentas**

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.

SOFTWARE: SOFTWARE LIVRE, SOFTWARE BÁSICO E UTILITÁRIOS, SISTEMAS OPERACIONAIS

Software Livre refere-se a todo programa de computador que pode ser executado, copiado, modificado e redistribuído sem que haja a necessidade da autorização do seu proprietário para isso¹. Esse tipo de software disponibiliza para seus usuários e desenvolvedores o livre acesso ao código-fonte para que possam realizar alterações da maneira que desejarem.

O código-fonte são as instruções que formam um programa². É baseado em uma linguagem de programação. Depois de concluído, esse código deve ser transformado em linguagem de máquina para que o computador efetivamente faça das instruções um software. Tendo acesso ao código-fonte, uma pessoa com conhecimentos para isso pode estudá-lo ou mesmo alterá-lo conforme sua necessidade ou interesse.

A FSF (Free Software Foundation - Fundação para o Software Livre) é a criadora do conceito. Ela é uma organização sem fins lucrativos, fundada no ano de 1985 por Richard Stallman, idealizador do GNU - sistema operacional tipo Unix. A filosofia da FSF apoia-se na liberdade de expressão e não nos lucros. Stallman acredita que os softwares proprietários (aqueles que não são livres) são injustos, restritivos e de certa forma discriminatórios.

Em 1983, Stallman começou o Projeto GNU após ter sofrido uma experiência negativa com um software comercial. Funcionário do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT, ele identificou uma falha no software de uma impressora Xerox e tentou consertá-la. No entanto, a empresa não liberou para Stallman o código-fonte, motivando-o a criar um mecanismo legal que garantisse que todos pudessem desfrutar dos direitos de copiar, modificar e redistribuir um software. Isso gerou a criação da Licença GPL e, posteriormente, da FSF.

Os usuários de software livre estão isentos dessas restrições, pois eles não necessitam pedir autorização ao proprietário, além de não serem obrigados a concordar com cláusulas restritivas de outros, bem como licenças proprietárias, como cópias restritas.

Algumas licenças de utilização foram criadas para poder garantir a equidade e a organização de direitos entre os usuários. A mais utilizada delas é a GPL - General Public License (Licença Pública do Uso Geral).

Um programa pode ser considerado software livre quando se enquadra nas quatro liberdades essenciais:

Liberdade 0: a liberdade de execução do programa para qualquer finalidade;

Liberdade 1: a liberdade de estudar e entender como o programa funciona, além de poder adaptá-lo de acordo com as suas necessidades. Para isso, o acesso ao código-fonte do software faz-se necessário;

Liberdade 2: a liberdade de redistribuir cópias com o intuito de ajudar outras pessoas;

Liberdade 3: a liberdade de distribuir cópias alteradas a outras pessoas. Isso permite que as demais pessoas tenham acesso ao software em sua versão melhorada, se beneficiando de suas mudanças.

Software Gratuito

Software gratuito (freeware) é um programa que pode ser utilizado sem pagar por ele. Ou seja, um software pode ser gratuito e livre, por outro lado, pode ser também gratuito e fechado. Um software nesta condição é restrito, isto é, somente o autor ou a entidade que o desenvolve tem acesso ao código-fonte, portanto você

não pode alterá-lo ou simplesmente estudá-lo, somente usá-lo da forma como foi disponibilizado. Muitas vezes, há limitações também em sua distribuição.

Portanto, software livre e software gratuito não são a mesma coisa.

Software livre é gratuito?

Software livre consiste na ideia de que pode ser utilizado, distribuído, estudado o código-fonte e até modificado, sem necessidade de pedir autorização ao seu desenvolvedor. Softwares nestas condições geralmente não requerem pagamento, mas isso não é regra: um programa pode ser livre, mas não necessariamente gratuito.

Uma pessoa pode pagar para receber um software livre ou cobrar para distribuir um programa nesta condição, por exemplo, desde que esta ação não entre em conflito com as liberdades apontadas pela Free Software Foundation.

Como exemplo, um programador pode desenvolver um aplicativo, disponibilizá-lo como software livre e vendê-lo em seu site, desde que não impeça o comprador de acessar o código-fonte, fazer alterações, redistribuir e assim por diante.

GNU Public License (GPL)

Quando um software é criado, o desenvolvedor o associa a um documento que determina quais ações o utilizador pode ou não executar. Esta é a licença de software. Por exemplo, ao adquirir uma solução de ERP, é possível que ela seja implementada em um número limitado de máquinas. Esta e outras condições devem ficar explícitas na licença.

A GNU Public License (GPL) nada mais é do que uma licença criada pela Free Software Foundation baseada nas liberdades que a entidade defende. Ou seja, quando um programa possui licença GPL, significa que é, de fato, um software livre.

É importante frisar que um programa não necessita obrigatoriamente de uma licença GPL para ser um software livre. É possível o uso de outras licenças, desde que compatíveis com as liberdades em questão.

Copyleft

A expressão copyleft (copy + left) é um trocadilho com o termo copyright (copy + right), que se refere aos direitos de uso ou cópia de uma propriedade intelectual. No caso, a palavra left faz alusão a um contexto mais generoso: enquanto o copyright dá mais foco nas restrições, o copyleft se baseia nas permissões.

No caso do software livre, o desenvolvedor poderia deixar seu programa em domínio público, isto é, sujeito a toda e qualquer forma de utilização, alteração e distribuição. Porém, esta situação pode fazer com que indivíduos ou entidades modifiquem este software e o disponibilizem mediante uma série de restrições, ignorando as liberdades que o tornariam livre.

É para evitar problemas do tipo que o copyleft entra em cena: com ele, as liberdades de modificação e distribuição são garantidas, tanto em um projeto original quanto em um derivado. Isso significa que uma pessoa ou uma organização não poderá obter um software livre, modificá-lo e distribuí-lo de maneira restrita, devendo compartilhar o programa - seja ele alterado ou não - pelas mesmas condições em que o obteve (compartilhamento pela mesma licença).

Este cenário é válido para as licenças compatíveis com tais condições, como é o caso da GPL.

Vale frisar, no entanto, que há licenças para software livre que não contemplam as características do copyleft.

Open Source

É comum ver Software Livre e Código Aberto (Open Source) sendo tratados como se fossem a mesma coisa. De igual maneira, não é difícil encontrar a expressão "código aberto" como mero sinônimo de "código-fonte aberto". Não há, necessariamente, erros aqui, mas há diferenças.

¹ <https://canaltech.com.br/software/o-que-e-software-livre-25494/>

² <https://www.infowester.com/freexopen.php>

O Open Source é um movimento que surgiu em 1998 por iniciativa principal de Bruce Perens, mas com o apoio de várias outras pessoas que não estavam totalmente de acordo com os ideais filosóficos ou com outros aspectos do Software Livre, resultando na criação da Open Source Initiative (OSI).

A Open Source Initiative não ignora as liberdades da Free Software Foundation, por outro lado, tenta ser mais flexível. Para isso, a organização definiu dez quesitos para que um software possa ser considerado Open Source:

- 1- Distribuição livre;
- 2- Acesso ao código-fonte;
- 3- Permissão para criação de trabalhos derivados;
- 4- Integridade do autor do código-fonte;
- 5- Não discriminação contra pessoas ou grupos;
- 6- Não discriminação contra áreas de atuação;
- 7- Distribuição da licença;
- 8- Licença não específica a um produto;
- 9- Licença não restritiva a outros programas;
- 10- Licença neutra em relação à tecnologia.

Analisando as características da Free Software Foundation e da Open Source Initiative, percebemos que, em muitos casos, um software livre pode também ser considerado código aberto e vice-versa.

A diferença está, essencialmente, no fato de a OSI ter receptividade maior em relação às iniciativas de software do mercado. Assim, empresas como Microsoft e Oracle, duas gigantes do software proprietário, podem desenvolver soluções de código aberto utilizando suas próprias licenças, desde que estas respeitem os critérios da OSI. No Software Livre, empresas como estas provavelmente enfrentariam algum tipo de resistência, uma vez que suas atividades principais ou mesmo os programas oferecidos podem entrar em conflito com os ideais morais da Free Software Foundation.

AMBIENTES WINDOWS XP/VISTA/7/8.1/10BR E LINUX: CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS, VERSÕES DE 32 E 64 BITS, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS, UTILITÁRIOS PADRÃO, PRINCIPAIS COMANDOS E FUNÇÕES

O Windows XP é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft. Sua primeira versão foi lançada em 2001, podendo ser encontrado na versão Home (para uso doméstico) ou Professional (mais recursos voltados ao ambiente corporativo).

A função do XP consiste em comandar todo o trabalho do computador através de vários aplicativos que ele traz consigo, oferecendo uma interface de interação com o usuário bastante rica e eficiente.

O XP embute uma porção de acessórios muito úteis como: editor de textos, programas para desenho, programas de entretenimento (jogos, música e vídeos), acesso à internet e gerenciamento de arquivos.



Inicialização do Windows XP.

Ao iniciar o Windows XP a primeira tela que temos é tela de logon, nela, selecionamos o usuário que irá utilizar o computador³.

³ <https://docente.ifrn.edu.br/moisessouto/disciplinas/informatica-basica-1/apostilas/apostila-windows-xp/view>



Tela de Logon.

Ao entrarmos com o nome do usuário, o Windows efetuará o Logon (entrada no sistema) e nos apresentará a área de trabalho

Área de Trabalho



Área de trabalho do Windows XP.

Na Área de trabalho encontramos os seguintes itens:

Ícones

Figuras que representam recursos do computador, um ícone pode representar um texto, música, programa, fotos e etc. você pode adicionar ícones na área de trabalho, assim como pode excluir. Alguns ícones são padrão do Windows: Meu Computador, Meus Documentos, Meus Locais de Rede, Internet Explorer.



Alguns ícones de aplicativos no Windows XP.

Barra de tarefas

A barra de tarefas mostra quais as janelas estão abertas neste momento, mesmo que algumas estejam minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo assim, alternar entre estas janelas ou entre programas com rapidez e facilidade.

A barra de tarefas é muito útil no dia a dia. Imagine que você esteja criando um texto em um editor de texto e um de seus colegas lhe pede para você imprimir uma determinada planilha que está em seu micro. Você não precisa fechar o editor de textos.

Apenas salve o arquivo que está trabalhando, abra a planilha e mande imprimir, enquanto imprime você não precisa esperar que a planilha seja totalmente impressa, deixe a impressora trabalhando e volte para o editor de textos, dando um clique no botão correspondente na Barra de tarefas e volte a trabalhar.



Barra de tarefas do Windows XP.

Botão Iniciar

É o principal elemento da Barra de Tarefas. Ele dá acesso ao Menu Iniciar, de onde se pode acessar outros menus que, por sua vez, acionam programas do Windows. Ao ser acionado, o botão Iniciar mostra um menu vertical com várias opções.



Botão Iniciar.

Alguns comandos do menu Iniciar têm uma seta para a direita, significando que há opções adicionais disponíveis em um menu secundário. Se você posicionar o ponteiro sobre um item com uma seta, será exibido outro menu.

O botão Iniciar é a maneira mais fácil de iniciar um programa que estiver instalado no computador, ou fazer alterações nas configurações do computador, localizar um arquivo, abrir um documento.

Menu Iniciar



Menu Iniciar.

O botão iniciar pode ser configurado. No Windows XP, você pode optar por trabalhar com o novo menu Iniciar ou, se preferir, configurar o menu Iniciar para que tenha a aparência das versões anteriores do Windows (95/98/Me). Clique na barra de tarefas com o botão direito do mouse e selecione propriedades e então clique na guia menu Iniciar.

Esta guia tem duas opções:

- **Menu iniciar:** oferece a você acesso mais rápido a e-mail e Internet, seus documentos, imagens e música e aos programas usados recentemente, pois estas opções são exibidas ao se clicar no botão Iniciar. Esta configuração é uma novidade do Windows XP
- **Menu Iniciar Clássico:** Deixa o menu Iniciar com a aparência das versões antigas do Windows, como o Windows ME, 98 e 95.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
ALMOXARIFE

1. Noções de Almoarifado e suas rotinas	01
2. Recepção e despacho de documentos	16
3. Atendimento ao público interno e externo, pessoalmente ou através do telefone	17
4. Noções de direitos e deveres.....	29
5. Noções básicas de Ética e Cidadania.....	54

NOÇÕES DE ALMOXARIFADO E SUAS ROTINAS

NOÇÕES DE ALMOXARIFADO

1.1 Conceito de material

Material é a designação genérica de equipamentos, componentes, sobressalentes, acessórios, veículos em geral, matérias-primas e outros itens empregados ou passíveis de emprego nas atividades das organizações públicas federais, independente de qualquer fator, bem como, aquele oriundo de demolição ou desmontagem, aparas, acondicionamentos, embalagens e resíduos economicamente aproveitáveis.

1.1.1 Material de consumo

Aquele material de uso constante e, que tem como característica, a perda sua identidade física e/ou tem sua utilização normalmente limitada a dois anos, como material de higiene e limpeza, produtos alimentícios, materiais de escritório, etc.

1.1.2 Material permanente

Aquele que, em razão de seu uso corrente, não perde a identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos. São classificados como despesas de investimentos na categoria econômica despesa de capital.

1.2 Pedido de fornecimento

O pedido de fornecimento é o documento assinado pelo ordenador de despesa e gestor financeiro, ou por outro servidor com competência, autorizando a emissão de nota de empenho para posterior envio ao fornecedor.

1.3 Pedido de compra

É o documento que formaliza a autorização da compra entre empresa e fornecedor. Sua emissão é realizada pelo departamento de compras após requisição solicitada pelo setor de almoxarifado. Nele devem constar rigorosamente todas as condições da relação comercial como:

- Dados cadastrais do comprador e fornecedor;
- Produto;
- Quantidade;
- Valor;
- Data para entrega;
- Condição de pagamento, etc.

1.4 Controle de estoques

Parte responsável por adequar os níveis de estoques às necessidades e à política de gestão de materiais. O controle de estoque é a gestão dos materiais em seu processo de fornecimento, recebimento, armazenagem, distribuição, registro, etc.

A manutenção correta do estoque assegura o abastecimento dos itens necessários para vendas, produção e consumo, em quantidades exatas para o atendimento de seus clientes. As principais vantagens do controle de estoque são:

- Otimização do tempo;
- Redução de perdas e prejuízos;
- Aproveitamento e organização de espaço;
- Aumento de receitas;
- Eficiência nas compras, etc.

Os sistemas integrados de gestão são ferramentas que informatizam os dados, estreitam a comunicação entre os setores e automatizam os processos do controle de estoque.

1.4.1 Consumo médio mensal

Relatório que apresenta a média do consumo do estoque nos últimos doze meses.

1.4.2 Estoque mínimo

Também chamado de Estoque Mínimo ou de Segurança (Em), é a menor quantidade de material a ser mantida em estoque capaz de atender a um consumo superior ao estimado para certo período ou para atender a demanda normal em caso de entrega da nova aquisição. É aplicável tão somente aos itens indispensáveis aos serviços do órgão ou entidade.

Para calcular o estoque mínimo, serão necessárias informações como, o consumo médio diário do produto, que é o número das unidades deste produto vendidas em determinado período ou dia; e o tempo de sua reposição em estoque.

No exemplo abaixo, o produto em estoque teve dentro de 30 dias, 180 unidades consumidas. Para descobrir o consumo médio diário, basta dividir o consumo total pelo período de tempo:

$$\text{Consumo médio diário} = 180/30 = 6$$

Assim, o consumo médio diário deste produto são 6 unidades por dia.

Caso, o período para repor este produto seja de 20 dias; a fórmula para calcular o estoque mínimo será:

$$\text{Estoque mínimo} = \text{consumo médio diário} \times \text{tempo de reposição}$$

$$\text{Em} = 6 \times 20 = 120$$

Então, o estoque mínimo do produto será de 120 unidades.

1.4.3 Estoque máximo

O Estoque máximo (EM) representa a maior quantidade de material admissível em estoque, suficiente para o consumo em certo período, devendo-se considerar a área de armazenagem, disponibilidade financeira, imobilização de recursos, intervalo e tempo de aquisição, perecimento, obsolescência, etc. Seu cálculo é obtido através da fórmula abaixo:

$$\text{EM} = \text{Em} + \text{Lr}$$

Sendo:

Em = Estoque mínimo ou de segurança

Lr = Lote de reposição: Quantidade em dias ou volume que o pedido a ser realizado deve durar de acordo com a demanda futura prevista.

1.5 Recebimentos provisório e definitivo

Recebimento Provisório

É o ato da entrega de um bem ao órgão no local previamente designado para efeito de posterior verificação de conformidade do material com a especificação, não importando em sua aceitação definitiva.

Recebimento Definitivo

O material será recebido após verificação da qualidade e quantidade e consequente aceitação.

1.6 Armazenagem

A armazenagem dos materiais no almoxarifado obedece alguns critérios, que devem ser definidos no sistema de instalação e no layout adotado, proporcionando condições físicas que preservem a qualidade dos materiais, objetivando a ocupação plena do edifício e a ordenação da arrumação. A fase de armazenagem dos materiais compreende:

- Verificação das condições de recebimento do material;
- Identificação do material;

- Guarda na localização adotada;
- Informação da localização física de guarda;
- Verificação periódica das condições de proteção e armazenamento;
- Separação para distribuição.

Dependendo das características do material, a armazenagem pode ocorrer em função de parâmetros como: fragilidade, combustão, volatilização, oxidação, explosão, intoxicação, radiação, corrosão, volume, peso, forma.

Os materiais sujeitos à armazenagem não obedecem a regras taxativas que regulem o modo como os materiais devem ser dispostos no almoxarifado. Por essa razão, devem-se analisar, em conjunto, os parâmetros citados anteriormente, para depois decidir pelo tipo de arranjo físico mais conveniente, selecionando a alternativa que melhor atenda ao fluxo de materiais. Com relação à localização dos materiais, o objetivo é estabelecer os meios necessários à perfeita identificação da localização dos materiais. Normalmente é utilizada uma simbologia (codificação) alfanumérica, que deve indicar, precisamente, o posicionamento de cada material estocado, facilitando as operações de movimentação e estocagem. O almoxarife é o responsável por este sistema e deverá possuir um esquema do depósito, com o arranjo físico dos espaços disponíveis, por área de estocagem.

1.7 Movimentação e controle

Movimentação

Caracteriza-se como movimentação de bens patrimoniais o conjunto de procedimentos relativos à distribuição, remanejamento, saída provisória, empréstimo, e arrendamento a que os mesmos estão sujeitos, no período decorrido entre sua incorporação e desincorporação. Compete à Gerência Setorial de Patrimônio, das Unidades Administrativas, a primeira distribuição de material permanente recém adquirido, de acordo com a destinação dada no processo administrativo de aquisição correspondente: A movimentação de qualquer bem móvel, tem como pré-requisito o preenchimento do Termo de Responsabilidade.

- **Distribuição**

É o ato pelo qual a Gerência Setorial de Patrimônio de cada Unidade Administrativa procede a entrega dos bens recém-incorporados aos responsáveis pela carga. No ato da distribuição o responsável pelo destino dos bens, assinará no campo próprio do Termo de Responsabilidade e devolverá a 2ª via à Gerência Setorial de Patrimônio que o arquivará. Os bens que tiverem sido adquiridos sem destinatários, previamente estabelecidos, ficarão, inicialmente, sob a guarda da Gerência Setorial de Patrimônio da Unidade Administrativa, que posteriormente, mediante solicitação específica de qualquer Gerência interessada procederá a distribuição.

- **Remanejamento**

É a operação de movimentação de bens entre Gerências de uma Unidade Administrativa, com conseqüente alteração da carga patrimonial do referido bem.

- **Saída provisória**

Caracteriza-se pela movimentação de bens patrimoniais para fora da instalação ou dependência onde estão localizados, em decorrência da necessidade de conserto, manutenção ou da sua utilização temporária por outra Unidade Administrativa, quando devidamente autorizado. Qualquer que seja motivo da saída provisória deverá ser autorizada pela Gerência Setorial de Patrimônio da Unidade Administrativa onde o bem está alocado. A saída de

veículo, quando de interesse do serviço, não é caracterizada como saída provisória, devendo ser efetuada de acordo com procedimento adotado por cada Unidade Administrativa.

- **Empréstimo**

Operação de remanejamento de bens entre Unidades Administrativas ou entre estas e terceiros, por um período determinado de tempo, sem envolvimento de transação financeira.

- **Arrendamento a terceiros**

É a operação de remanejamento, por arrendamento, de bens entre as Unidades Administrativas estaduais e terceiros, por um período determinado de tempo, com o envolvimento de transação financeira. Constatada a viabilidade de arrendar-se um bem pertencente ao Estado, a Unidade Administrativa interessada no arrendamento do bem, através de sua Gerência Setorial de Patrimônio, analisará a viabilidade do evento e se for o caso, autorizará nos termos da Lei. Todo e qualquer bem pertencente ao Estado, além de obedecer aos aspectos legais, só poderá ser arrendado mediante contrato e, se for o caso, processo licitatório.

Controle

É o conjunto de procedimentos, adotados pela Gerência do Patrimônio Público, voltado à verificação da localização, do estado de conservação, bem como do prazo de validade do contrato de seguros dos bens patrimoniais. O controle físico tem caráter permanente, em decorrência da própria necessidade de acompanhamento da posição físico-financeira do ativo imobilizado de cada Unidade Administrativa; O controle físico envolve as seguintes modalidades:

- **Controle de localização**

Consiste na verificação sistemática do local onde está situado o material, bem como da Unidade Administrativa que o detém, com vista à determinação fidedigna das informações existentes no cadastro sobre essa localização. A divergência constatada entre a localização real dos bens e a que constar no relatório de cadastro, deve ser imediatamente corrigida pela Gerência Setorial de Patrimônio.

- **Controle do estado de conservação**

Consiste no acompanhamento sistemático do estado de conservação dos bens patrimoniais, objetivando manter sua integridade física, observando-se a proteção do bem contra agentes da natureza, mediante a tomada de medidas para evitar a corrosão, oxidação, deterioração e outros agentes que possam reduzir sua vida útil. A manutenção dos bens patrimoniais será realizada com pessoal próprio das Unidades Administrativas onde o bem está alocado ou por empresa contratada para esse fim, e será solicitada pelas Gerências, à Gerência Setorial de Patrimônio. A verificação do estado físico dos bens será realizada mediante inventários locais periódicos, realizados por iniciativa da Gerência Setorial de Patrimônio, ou no decorrer do inventário anual, podendo ser identificadas as seguintes condições de conservações:

- **Novo:** Refere-se ao bem comprado e que se encontra com menos de um ano de uso;
- **Bom:** É o bem que embora com mais de um ano de adquirido esteja em plena atividade, sendo utilizado de acordo com as suas especificações técnicas e capacidade operacional;
- **Recuperável:** É o bem que está avariado, sendo viável economicamente a sua recuperação, ou seja, o valor de sua recuperação não ultrapassa 50% de seu valor de mercado;
- **Inservível:** É aquele bem que está avariado, não sendo recomendada, sob o ponto de vista econômico, a sua recuperação. Nos casos em que a vistoria constatar qualquer mudança na situa-

ção atual do bem, em relação a que está registrada, a Gerência Setorial de Patrimônio pode alterar a informação contida no mesmo, informando a nova situação do estado de conservação.

- **Controle de utilização**

Consiste na identificação e análise, pela Gerência Setorial de Patrimônio, das condições de utilização dos bens patrimoniais, observando o seguinte:

1 - Conhecimento das condições de utilização do bem, em função das atividades desenvolvidas pela Unidade Administrativa;

2 - Cumprimento das normas técnicas do fabricante, no que se refere à capacidade operacional e manuseio.

3 - Compatibilidade entre a finalidade e características do bem, com a natureza dos serviços a ele atribuídos. A análise das condições de utilização dos bens patrimoniais será feita através de verificações locais, realizadas por iniciativa das Unidades Administrativas responsáveis pela carga patrimonial, através da sua Gerência Setorial de Patrimônio, que quando constatar discrepâncias nas condições de utilização de um bem tomará a medida corretiva cabível.

- **Controle de garantia e manutenção**

Consiste no acompanhamento do vencimento dos prazos de garantia e dos contratos de manutenção; os contratos deverão ser controlados pela Gerência Setorial de Patrimônio de cada Unidade Administrativa, observando rigorosamente o seu prazo de vencimento, bem como a data de expiração da garantia. As informações sobre garantia devem ser encaminhadas, através de memorando, à Gerência Setorial de Patrimônio de cada Unidade Administrativa, até a determinada data de cada mês, para fins de cadastro no controle do patrimônio estadual. Nenhum bem pode ser reparado, restaurado ou revisado sem autorização da Gerência Setorial de Patrimônio. Serviços realizados por terceiros, não autorizados, em bem em período de garantia, é irregularidade passível de penalização.

- **Controle de seguro**

Consiste no acompanhamento dos prazos de vencimento dos contratos de apólices de seguro e que são controlados pela Gerência Setorial de Patrimônio. As informações sobre seguros devem ser encaminhadas, através de memorando, à Gerência Setorial de Patrimônio de cada Unidade Administrativa, até a determinada data de cada mês, para fins de cadastro no controle do patrimônio estadual.

1.8 Carga e descarga

Carga.

É o processo de incluir mercadorias em veículos próprios, antes de serem transportadas, seguindo todas as normas de proteção, qualidade e dentro do prazo combinado com o cliente.

As principais modalidades de carga são:

- **Carga fracionada**

A carga fracionada trata do envio de pequenos volumes. Num mesmo veículo são colocados pedidos de vários clientes até completar sua ocupação total. Assim, os custos são divididos entre todas as cargas enviadas e os clientes pagarão apenas pelo espaço utilizado.

- **Carga completa**

A carga completa, que pode ser chamada também de carga lotação e carga fechada, é a modalidade em que o veículo é carregado com pedidos de apenas um cliente. Isso pode acontecer devido ao grande volume transportado, restrições do cliente em relação ao compartilhamento do veículo e/ou urgência na entrega.

Descarga

A descarga é o acompanhamento da retirada do produto de um veículo na chegada ao seu destino final.

Carga e descarga mais rigorosa

Em 2015 foi constituída a Lei nº 13.103/15, atualizando a Norma 11.442/07.

Com as inovações, após a 5ª hora de atraso, será devido ao TAC ou ETC o equivalente a R\$ 1,38 (um real e trinta e oito centavos) por tonelada/hora, servindo como base de cálculo a capacidade total de transporte do veículo, aspecto omissso na regulamentação anterior. Este valor será calculado a partir do momento da chegada do veículo ao seu destino, até a carga ou descarga da mercadoria. O valor da tonelada/hora será atualizado anualmente pelo Índice de Preço Ao Consumidor – INPC.

Outra importante inserção refere-se à exigência do embarcador e do destinatário fornecerem ao transportador documento capaz de comprovar o horário de chegada do caminhão em suas dependências, sob pena de aplicação de multa pela ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) que pode chegar até 5% do valor da carga.

Também ocorreram adequações no tempo de espera, no descanso diário e semanal e na jornada extraordinária, bem como nas obrigações de cada agente que participa do setor de transporte. Ficou garantida a isenção de pedágio para eixo suspenso e o poder público adotará medidas, no prazo de cinco anos, a contar da vigência da lei, para criar e ampliar a disponibilidade dos espaços de parada e descanso.

1.9 Relatório mensal do almoxarifado (RMA)

O RMA deve ser elaborado mensalmente e remetido, exclusivamente, para os responsáveis pelas unidades gestoras, informando o consumo de material que lhes foi efetivamente atribuído, para fins de acompanhamento, conferência com as cópias de requisições em poder dessas unidades e correção de eventual apropriação indevida. Este relatório é encaminhado para o Departamento Contábil.

NOÇÕES DE ALMOXARIFADO

O almoxarifado se constituía em um depósito, quase sempre o pior e mais inadequado local da empresa, onde os materiais eram acumulados de qualquer forma, utilizando mão-de-obra desqualificada. Com o tempo surgiram sistemas de manuseio e de armazenagem bastante sofisticados, o que acarretou aumento da produtividade, maior segurança nas operações de controle e rapidez na obtenção das informações. O termo Almoxarifado é derivado de um vocábulo árabe que significa “depositar”.

Almoxarifado é o local destinado à guarda e conservação de materiais, em recinto coberto ou não, adequado à sua natureza, tendo a função de destinar espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do seu uso, ficando sua localização, equipamentos e disposição interna acondicionada à política geral de estoque da empresa.

Funções

1. Assegurar que o material adequado esteja, na quantidade devida, no local certo, quando necessário;

2. Impedir que exista divergência de inventário e perda de qualquer natureza;

3. Preservar a qualidade e as quantidades exatas;

4. Possuir instalações adequadas e recursos de movimentação e distribuição suficientes a um atendimento rápido e eficiente.

Eficiência no almoxarifado

A eficiência de um almoxarifado depende fundamentalmente:

1. Da redução das distâncias internas percorridas pela carga e do conseqüente aumento do número das viagens de ida e volta;
2. Do aumento do tamanho médio das unidades armazenadas;
3. Da melhor utilização de sua capacidade volumétrica.

Outros conceitos sobre almoxarifados

Analisando o organograma funcional de um almoxarifado podemos resumir as suas principais atribuições:

1. Receber para guarda e proteção os materiais adquiridos pela empresa;
2. Entregar os materiais mediante requisições autorizadas aos usuários da empresa;
3. Manter atualizados os registros necessários.

Controle:

Embora não haja menção na estrutura organizacional do almoxarifado, o controle deve fazer parte do conjunto de atribuições de cada setor envolvido, qual seja recebimento, armazenagem e distribuição.

O controle deve fornecer a qualquer momento as quantidades que se encontram à disposição em processo de recebimento, as devoluções ao fornecedor e as compras recebidas e aceitas.

Recebimento:

As atividades de recebimento abrangem desde a recepção do material na entrega pelo fornecedor até a entrada nos estoques. A função de recebimento de materiais é módulo de um sistema global integrado, com as áreas de contabilidade, compras e transportes, e é caracterizada como uma interface entre o atendimento do pedido pelo fornecedor e os estoques físico e contábil.

Mercadoria sendo entregue para ser armazenada.

O recebimento compreende quatro fases:

- 1ª fase: Entrada de materiais;
- 2ª fase: Conferência quantitativa;
- 3ª fase: Conferência qualitativa;
- 4ª fase: Regularização.

Armazenagem:

Ao guardar materiais no almoxarifado, são necessários alguns cuidados especiais, que devem ser definidos no sistema de instalação e no layout adotado, proporcionando condições físicas que preservem a qualidade dos materiais, objetivando a ocupação plena do edifício e a ordenação da arrumação.

FASES	DESCRIÇÃO
1ª fase	Verificação das condições de recebimento do material
2ª fase	Identificação do material
3ª fase	Guarda na localização adotada
4ª fase	Informação da localização física de guarda ao controle
5ª fase	Verificação periódica das condições de proteção e armazenamento
6ª fase	Separação para distribuição

Distribuição: Os materiais devem ser distribuídos aos interessados mediante programação de pleno conhecimento entre as partes envolvidas.

Documentos Utilizados:

São utilizados os seguintes documentos no Almoxarifado para atendimento das diversas rotinas de trabalho:

1. Ficha de controle de estoque (para empresas ainda não informatizadas): documento destinado a controlar manualmente o estoque, por meio da anotação das quantidades de entradas e saídas, visando o seu ressurgimento;

2. Ficha de Localização (também para empresas ainda não informatizadas): documento utilizado para indicar as localizações, através de códigos, onde o material está guardado;

3. Comunicação de Irregularidades: documento utilizado para esclarecer ao fornecedor os motivos da devolução, quanto os aspectos qualitativo e quantitativo;

4. Relatório técnico de inspeção: documento utilizado para definir, sob o aspecto qualitativo, o aceite ou a recusa do material comprado do fornecedor;

5. Requisição de material: documento utilizado para a retirada de materiais do almoxarifado;

6. Devolução de material: documento utilizado para devolver ao estoque do almoxarifado, as quantidades de material, porventura, requisitadas além do necessário.

O profissional escolhido para cuidar das mercadorias e documentos deve possuir alto grau de sentimento de honestidade, lealdade, confiança e disciplina.

Funcionamento dos Almoxarifados

O setor de almoxarifado exige o controle do estoque (quantidade, reposição, armazenagem, validade, controle do uso, etc.), mercadorias e produtos (de limpeza, de escritório, serviços, etc.), aquisição (levantamento de preços, pesquisa de fornecedores, registro das compras feitas e a fazer, arquivamento de notas) e outras tarefas afeitas ao almoxarifado ou estoquista. Estas funções necessitam observar critérios de racionalização, acondicionamento, localização, precisão, padronização, indicadores e documentação.

Na racionalização do almoxarifado deve-se ter em conta o cálculo das quantidades de produtos que se deve possuir em estoque.

No acondicionamento deve-se buscar a otimização das distâncias entre o local de estocagem e onde será usada, a adequação do espaço de guarda com o melhor uso de sua capacidade volumétrica.

Para a localização deve-se observar a facilidade em se encontrar aquilo que é procurado, através de etiquetagem, por exemplo, a fim de se evitar a entrega errônea de material, o que acarreta problemas no controle, tempo desperdiçado, etc.

Precisão de operação implica na exatidão das informações de controle com a realidade dos bens armazenados. A inexatidão dos dados provoca falhas de contabilidade, fornecimento, dentre outras.

Os materiais do almoxarifado devem ser padronizados, para fins de melhor controle das compras (fornecimento), e evitar falhas como a duplicidade de itens no registro.

O setor deve apresentar os indicadores de suas atividades, como relatórios de eficiência, a fim de proporcionar otimização do gerenciamento, controle do histórico dos itens, etc.

Documentação implica na confecção do manual técnico de almoxarifado, em que se defina de modo preciso as normas de identificação dos produtos, inventário, inclusão de novos itens, entre outros.¹

Recursos Materiais

Recursos Materiais são componentes que uma empresa utiliza nos processos diários para a construção do seu produto final, matéria prima (material direto), material em processo e matéria indireta.

Recursos Patrimoniais resume-se no conjunto de riquezas da empresa, os prédios, equipamentos, instalações, e veículos e podem ser classificados como;

¹ Fonte: www.portogente.com.br

- Tangíveis - são os que podem ser tocados, como por exemplo, máquinas e veículos e,
- Intangíveis - aqueles que não podemos tocar, por exemplo, o logotipo.

O objetivo da administração desses recursos é abastecer o processo com os materiais necessários e indispensáveis para a finalização do produto visando:

- Preços baixos;
- Alto giro de estoques;
- Baixo custo de aquisição e posses;
- Continuidade de suprimento;
- Consistência de qualidade;
- Pouca despesa com pessoal;
- Relações favoráveis com os fornecedores;
- Aperfeiçoamento do pessoal;
- Bons registros.

Material de Consumo e Material Permanente

Material de consumo - aquele que em razão de seu uso corrente e da definição da Lei nº4.320/1964 perde normalmente sua identidade física e/ou tem sua utilização limitada a dois anos;

Material permanente - aquele que em razão de seu uso corrente não perde a sua identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos.

Além disso, na classificação da despesa com aquisição de material devem ser adotados alguns parâmetros que distinguem o material permanente do material de consumo.

Um material é considerado de consumo caso atenda um, e pelo menos um, dos critérios a seguir:

1. **Critério da Durabilidade** – Se em uso normal perde ou tem reduzidas as suas condições de funcionamento, no prazo máximo de dois anos;

2. **Critério da Fragilidade** – Se sua estrutura for quebradiça, deformável ou danificável, caracterizando sua irrecuperabilidade e perda de sua identidade ou funcionalidade;

3. **Critério da Perecibilidade** – Se está sujeito a modificações (químicas ou físicas) ou se deteriora ou perde sua característica pelo uso normal;

4. **Critério da Incorporabilidade** – Se está destinado à incorporação a outro bem, e não pode ser retirado sem prejuízo das características físicas e funcionais do principal. Pode ser utilizado para a constituição de novos bens, melhoria ou adições complementares de bens em utilização (sendo classificado como 4.4.90.30), ou para a reposição de peças para manutenção do seu uso normal que contenham a mesma configuração (sendo classificado como 3.3.90.30);

5. **Critério da Transformabilidade** – Se foi adquirido para fim de transformação.

Observa-se que, embora um bem tenha sido adquirido como permanente, o seu controle patrimonial deverá ser feito baseado na relação custo-benefício desse controle.

Nesse sentido, a Constituição Federal prevê o Princípio da Economicidade (art. 70) que se traduz na relação custo-benefício. Assim, os controles devem ser simplificados quando se apresentam como meramente formais ou cujo custo seja evidentemente superior ao risco.

Desse modo, se um material for adquirido como permanente e ficar comprovado que possui custo de controle superior ao seu benefício, deve ser controlado de forma simplificada, por meio de relação-carga, que mede apenas aspectos qualitativos e quantitativos, não havendo necessidade de controle por meio de número patrimonial. No entanto, esses bens deverão estar registrados contabilmente no patrimônio da entidade.

Da mesma forma, se um material de consumo for considerado como de uso duradouro, devido à durabilidade, quantidade utilizada ou valor relevante, também deverá ser controlado por meio de relação-carga, e incorporado ao patrimônio da entidade.

A classificação orçamentária, o controle patrimonial e o reconhecimento do ativo seguem critérios distintos, devendo ser apreciados individualmente. A classificação orçamentária obedecerá aos parâmetros de distinção entre material permanente e de consumo. O controle patrimonial obedecerá ao princípio da racionalização do processo administrativo. Por sua vez, o reconhecimento do ativo compreende os bens e direitos que possam gerar benefícios econômicos ou potencial de serviço.

A seguir são apresentados alguns exemplos de como proceder à análise da despesa, a fim de verificar se a classificação será em material permanente ou em material de consumo:

a) Classificação de peças não incorporáveis a Imóveis (despesas com materiais empregados em imóveis e que possam ser removidos ou recuperados, tais como: biombos, cortinas, divisórias removíveis, estrados, persianas, tapetes e afins):

A despesa com aquisição de peças não incorporáveis a imóveis deve ser classificada observando os critérios acima expostos (Durabilidade, Fragilidade, Perecibilidade, Incorporabilidade e Transformabilidade). Geralmente os itens elencados acima são considerados material permanente, mas não precisam ser tombados.

No caso de despesas realizadas em imóveis alugados, o ente deverá registrar como material permanente e proceder à baixa quando entregar o imóvel, se os mesmos encontrarem-se deteriorados, sem condições de uso.

b) Classificação de despesa com aquisição de placa de memória para substituição em um computador com maior capacidade que a existente e a classificação da despesa com aquisição de uma leitora de CD para ser instalada num Computador sem Unidade Leitora de CD:

Gastos de manutenção e reparos correspondem àqueles incorridos para manter ou recolocar os ativos em condições normais de uso, sem com isso aumentar sua capacidade de produção ou período de vida útil. Por sua vez, uma melhoria ocorre em consequência do aumento de vida útil do bem do ativo, do incremento em sua capacidade produtiva, ou da diminuição do custo operacional. Desse modo, uma melhoria pode envolver uma substituição de partes do bem ou ser resultante de uma reforma significativa. Assim, como regra, aumenta o valor contábil do bem se o custo das novas peças for maior que o valor líquido contábil das peças substituídas. Caso contrário, o valor contábil não será alterado.

Portanto, a despesa orçamentária com a troca da placa de memória de um computador para outra de maior capacidade deve ser classificada na categoria econômica 4 – “despesa de capital”, no grupo de natureza de despesa 4 – “investimentos” e no elemento de despesa 30 – “Material de Consumo”.

Observe que se a troca ocorrer por outro processador de mesma capacidade, havendo apenas a manutenção regular do seu funcionamento, deve ser classificada na categoria econômica 3 – “despesa corrente”, no grupo da natureza da despesa 3 – “outras despesas correntes” e no elemento de despesa 30 – “Material de Consumo”.

As adições complementares, por sua vez, não envolvem substituições, mas aumentam o tamanho físico do ativo por meio de expansão, extensão, etc., são agregadas ao valor contábil do bem.

A inclusão da leitora de CD na unidade também deve ser classificada na categoria econômica 4 – despesa de capital, no grupo de natureza de despesa 4 – “investimentos” e no elemento de despesa 30 – “Material de Consumo”, pois se trata de adição complementar, ou seja, novo componente não registrado no ativo imobilizado.