



CÓD: OP-070ST-22
7908403527632

MOJU-PA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU DO ESTADO DO PARÁ

Professor MAG 2 – Ciências

EDITAL DO CONCURSO PÚBLICO 001/2022

Língua Portuguesa

| | |
|---|----|
| 1. Compreensão e interpretação de textos: situação comunicativa, pressuposição, inferência, ambiguidade, ironia, figurativização, polissemia, intertextualidade, linguagem não-verbal. Tipos e gêneros textuais: narrativo, descritivo, expositivo, argumentativo, instrucionais, propaganda, editorial, cartaz, anúncio, artigo de opinião, artigo de divulgação científica, ofício, carta. Estrutura textual: progressão temática, parágrafo, frase, oração, período, enunciado, pontuação, coesão e coerência..... | 7 |
| 2. Variedade linguística, formalidade e informalidade, formas de tratamento, propriedade lexical, adequação comunicativa. | 15 |
| 3. Norma culta: ortografia..... | 17 |
| 4. Acentuação..... | 18 |
| 5. Emprego do sinal indicativo de crase. | 18 |
| 6. Pontuação. | 19 |
| 7. Formação de palavras, prefixo, sufixo, classes de palavras, regência, concordância nominal e verbal, flexão verbal e nominal, sintaxe de colocação. | 20 |
| 8. Produção textual. | 20 |
| 9. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos. | 20 |
| 10. Fonologia: conceitos básicos, classificação dos fonemas, sílabas, encontros vocálicos, encontros consonantais, dígrafos, divisão silábica. | 21 |
| 11. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais. Emprego de tempos e modos dos verbos em português. | 22 |
| 12. Termos da oração. Processos de coordenação e subordinação. | 28 |
| 13. Transitividade e regência de nomes e verbos. | 30 |
| 14. Padrões gerais de colocação pronominal no português. | 31 |
| 15. Estilística: figuras de linguagem. | 32 |
| 16. Reescrita de frases: substituição, deslocamento, paralelismo. | 34 |
| 17. Norma culta..... | 35 |

Raciocínio Lógico (Matemática)

| | |
|---|-----|
| 1. Raciocínio Lógico..... | 45 |
| 2. Conjuntos: relações de pertinência, inclusão, igualdade e operações..... | 68 |
| 3. Regra de três simples e composta..... | 77 |
| 4. Razão e Proporção..... | 78 |
| 5. Porcentagem e Juros Simples..... | 79 |
| 6. Geometria Plana e Espacial..... | 83 |
| 7. Sistema Lineares..... | 95 |
| 8. Progressão Aritmética e Geométrica..... | 104 |
| 9. Análise Combinatória e Probabilidade..... | 109 |
| 10. Estatística: média, moda e mediana..... | 113 |
| 11. Trigonometria no Triângulo Retângulo..... | 117 |
| 12. Sequência lógica..... | 124 |
| 13. Álgebra básica..... | 125 |

Informática

| | |
|---|-----|
| 1. Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows)..... | 129 |
| 2. Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office e BrOffice)..... | 137 |
| 3. Rede de Computadores: conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de internet e intranet. Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e similares). Programas de correio eletrônico (Outlook Express, Mozilla Thunderbird e similares). Sítio de busca e pesquisa na internet..... | 146 |
| 4. Grupos de discussão..... | 156 |
| 5. Redes Sociais..... | 157 |
| 6. Computação na nuvem (cloud computing)..... | 159 |
| 7. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas..... | 161 |
| 8. Segurança da informação: procedimentos de segurança. Noções de vírus, worms e pragas virtuais. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware, etc)..... | 164 |
| 9. Procedimento de backup..... | 166 |
| 10. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage)..... | 167 |

Atualidades, História e Geografia de Moju

| | |
|--|-----|
| 1. Evolução histórica, geográfica, econômica, política e cultural do Município de Moju/PA..... | 171 |
|--|-----|

Direito Administrativo, Constitucional e Legislação Municipal de Regime Jurídico Único

| | |
|--|-----|
| 1. Lei no. 405, de 12 de outubro de 1989, da Prefeitura Municipal de Moju. | 175 |
| 2. A Administração Pública: princípios da Administração Pública. | 186 |
| 3. Poderes administrativos. | 189 |
| 4. Atos administrativos. | 190 |
| 5. Licitações e contratos administrativos. | 195 |
| 6. Serviços públicos. | 204 |
| 7. Servidores públicos: regime especial, regime trabalhista, expediente funcional e organizacional. Emprego, emprego e função pública. Órgãos públicos. | 209 |
| 8. Improbidade administrativa. | 220 |
| 9. Processo administrativo. | 229 |
| 10. Constituição da República Federativa do Brasil: dos Princípios Fundamentais – arts. 1º ao 4º; | 236 |
| 11. Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos – art. 5º; | 237 |
| 12. Dos Direitos Sociais – arts. 6º ao 11º; | 239 |
| 13. Da Nacionalidade – arts. 12º e 13º; | 241 |
| 14. Dos Direitos Políticos – arts. 14º ao 16º; | 242 |
| 15. Da Organização Político-Administrativa – arts. 18º e 19º; | 244 |
| 16. Dos Municípios – arts. 29º ao 31º; | 245 |
| 17. Da Administração Pública – arts. 37º ao 41º..... | 247 |

Legislação em Educação para os Cargos de Professor Mag 2

| | |
|--|-----|
| 1. Educação, escola, professores e comunidade..... | 263 |
| 2. Papel da didática na formação de educadores. A revisão da didática..... | 272 |
| 3. Didática e Metodologia..... | 272 |
| 4. O processo de ensino. Os componentes do processo didático: ensino e aprendizagem..... | 294 |
| 5. O processo de ensinar e aprender..... | 294 |
| 6. Tendências pedagógicas no Brasil e a didática..... | 296 |
| 7. Aspectos fundamentais da Pedagogia..... | 299 |
| 8. Disciplina, uma questão de autoridade ou de participação?..... | 299 |
| 9. O relacionamento na sala de aula..... | 303 |
| 10. O compromisso social e ético dos professores..... | 305 |
| 11. O currículo e seu planejamento..... | 306 |
| 12. Teorias do currículo..... | 306 |
| 13. O Projeto Pedagógico da escola..... | 318 |
| 14. O Plano de Ensino e Plano de Aula..... | 320 |
| 15. O planejamento escolar: importância. Requisitos gerais..... | 320 |
| 16. Relações professor-aluno: a atuação do professor como incentivador e aspectos socioemocionais..... | 325 |
| 17. Os conteúdos de ensino. A relação objetivoconteúdo-método..... | 328 |
| 18. Avaliação da aprendizagem. Funções da avaliação. Princípios da avaliação..... | 329 |
| 19. Avaliação institucional, de desempenho e de aprendizagem..... | 329 |
| 20. Superação da reprovação escolar..... | 337 |
| 21. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n.º 9.394/96, de 20/12/96, atualizada. Do Ensino Fundamental. Da Educação de Jovens e Adultos. Da Educação Especial. A LDB e a formação dos profissionais da Educação..... | 346 |
| 22. Temas contemporâneos: bullying, o papel da escola, a escolha da profissão..... | 360 |
| 23. Acesso, permanência com sucesso do aluno na escola..... | 367 |
| 24. Gestão da aprendizagem. Planejamento e gestão educacional..... | 369 |
| 25. O professor: formação e profissão..... | 372 |
| 26. Coesão e coerência. Os gêneros textuais. Consciência Fonológica: consciência silábica, consciência de rimas e aliterações, consciência fonêmica. Teoria da psicogênese da escrita. A escrita alfabética como sistema notacional e seu aprendizado como processo evolutivo: níveis pré-silábico, silábico, silábicoalfabético e alfabético..... | 373 |

Conhecimentos Específicos Professor MAG 2 – Ciências

| | |
|---|-----|
| 1. “Ar: Composição; Propriedades e respectivas Aplicações. Camadas da Atmosfera. Pressão Atmosférica (variações da pressão atmosférica, medida da pressão atmosférica, formação de vento, as massas do ar). Previsão do Tempo. Ar e Saúde. Preservação do ar..... | 403 |
| 2. Água: Composição, Propriedades; Estados Físicos e as Mudanças de fase da Água. O Ciclo e a Formação da Água na Natureza. Água e Saúde. Saneamento Básico. | 404 |
| 3. Solo: Como se formam os solos (as rochas); Composição; Tipos; Função; O Solo e a nossa Saúde. | 409 |
| 4. Vírus: Estrutura; Reprodução; Características da Célula; Caracteres morfofisiológicos; | 414 |
| 5. Importância do Estudo. Moneras, Protistas e Fungos: Representantes; | 420 |
| 6. Ecologia; | 426 |

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| 7. Importância do estudo dos benefícios e malefícios para os seres humanos. Evolução dos Seres Vivos: Fóssil e sua importância; Seres vivos e adaptação; Seleção natural/Mutação; Categorias de Classificação; Nomenclatura científica básica de classificação dos seres vivos. | 439 |
| 8. Animais: Ordenação evolutiva da filogenia dos principais grupos do reino animal com seus respectivos representantes. Estudo dos Políferos e Celenterados (ecologia, principais caracteres morfofisiológicos, reprodução e importância do estudo); Estudo dos Platelminhos, Nematelminhos e Anelídeos (ecologia, principais caracteres diferenciais morfofisiológicos, reprodução e importância do estudo). Estudo dos Moluscos (classificação dos principais representantes, ecologia, caracteres básicos morfofisiológicos, reprodução e importância do estudo). Estudo dos Vertebrados Superiores (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos): classificação, ecologia, caracteres básicos morfofisiológicos, reprodução e importância do estudo. | 445 |
| 9. Vegetais: Os grandes grupos de vegetais (ordenação evolutiva com seus respectivos representantes e características da célula vegetal); Algas Pluricelulares (características, ecologia, classificação e importância); Briófitas e Pteridófitas (caracteres morfofisiológicos básicos diferenciais, ecologia, reprodução e utilidade); Gimnospermas: representantes, reprodução e importância; Angiospermas: classificação e representantes, caracteres estruturais, fisiológicos e importância (raiz, caule, folha, flor, fruto e semente). | 450 |
| 10. Corpo Humano: Célula (características da célula animal, partes com seus respectivos componentes e função); Tecido: conceito, tipos (classificação) e função; Sistemas Digestivo; Respiratório, Circulatório, Nervoso e Reprodutor: composição (órgão) e principais considerações funcionais destes sistemas. | 454 |
| 11. Educação Sexual. | 482 |
| 12. Drogas (fumo, álcool e estimulantes) e seus efeitos. | 484 |
| 13. Matéria: Conceito; Tipos; Propriedade (gerais e específicas); Energia (modalidade, transformações e unidade de medida). Diferenças entre fenômenos químicos e físicos. Características diferenciais das misturas e das combinações; misturas e seus processos de fracionamento; combinações ou reações químicas – tipos e fatores que a influenciam; | 484 |
| 14. Substâncias: simples, compostas/uso das substâncias na indústria. | 494 |
| 15. Funções Químicas: ácidos, bases, sais e óxidos (diferenças e aplicabilidades). | 500 |
| 16. Movimento: conceito, tipos e seus fatores; Massa, força e aceleração.”..... | 500 |

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: SITUAÇÃO COMUNICATIVA, PRESSUPOSIÇÃO, INFERÊNCIA, AMBIGUIDADE, IRONIA, FIGURATIVIZAÇÃO, POLISSEMIA, INTERTEXTUALIDADE, LINGUAGEM NÃO-VERBAL. TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS: NARRATIVO, DESCRITIVO, EXPOSITIVO, ARGUMENTATIVO, INSTRUCIONAIS, PROPAGANDA, EDITORIAL, CARTAZ, ANÚNCIO, ARTIGO DE OPINIÃO, ARTIGO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA, OFÍCIO, CARTA. ESTRUTURA TEXTUAL: PROGRESSÃO TEMÁTICA, PARÁGRAFO, FRASE, ORAÇÃO, PERÍODO, ENUNCIADO, PONTUAÇÃO, COESÃO E COERÊNCIA

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 B.

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 barrapésada, 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.

RACIOCÍNIO LÓGICO (MATEMÁTICA)

RACIOCÍNIO LÓGICO

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

Este tipo de raciocínio testa sua habilidade de resolver problemas matemáticos, e é uma forma de medir seu domínio das diferentes áreas do estudo da Matemática: Aritmética, Álgebra, leitura de tabelas e gráficos, Probabilidade e Geometria etc. Essa parte consiste nos seguintes conteúdos:

- Operação com conjuntos.
- Cálculos com porcentagens.
- Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.
- Geometria básica.
- Álgebra básica e sistemas lineares.
- Calendários.
- Numeração.
- Razões Especiais.
- Análise Combinatória e Probabilidade.
- Progressões Aritmética e Geométrica.

RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

Este tipo de raciocínio está relacionado ao conteúdo Lógica de Argumentação.

ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

O raciocínio lógico espacial ou orientação espacial envolvem figuras, dados e palitos. O raciocínio lógico temporal ou orientação temporal envolve datas, calendário, ou seja, envolve o tempo.

O mais importante é praticar o máximo de questões que envolvam os conteúdos:

- Lógica sequencial
- Calendários

RACIOCÍNIO VERBAL

Avalia a capacidade de interpretar informação escrita e tirar conclusões lógicas.

Uma avaliação de raciocínio verbal é um tipo de análise de habilidade ou aptidão, que pode ser aplicada ao se candidatar a uma vaga. Raciocínio verbal é parte da capacidade cognitiva ou inteligência geral; é a percepção, aquisição, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Nos testes de raciocínio verbal, geralmente você recebe um trecho com informações e precisa avaliar um conjunto de afirmações, selecionando uma das possíveis respostas:

- A – Verdadeiro (A afirmação é uma consequência lógica das informações ou opiniões contidas no trecho)
- B – Falso (A afirmação é logicamente falsa, consideradas as informações ou opiniões contidas no trecho)
- C – Impossível dizer (Impossível determinar se a afirmação é verdadeira ou falsa sem mais informações)

ESTRUTURAS LÓGICAS

Precisamos antes de tudo compreender o que são proposições. Chama-se proposição toda sentença declarativa à qual podemos atribuir um dos valores lógicos: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Trata-se, portanto, de uma sentença fechada.

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples.**

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

| OPERAÇÃO | CONECTIVO | ESTRUTURA LÓGICA | TABELA VERDADE | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|------------------|--|---|----|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Negação | ~ | Não p | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>~p</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table> | p | ~p | V | F | F | V | | | | | | | | | |
| p | ~p | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | F | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | V | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conjunção | ^ | p e q | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p ^ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table> | p | q | p ^ q | V | V | V | V | F | F | F | V | F | F | F | F |
| p | q | p ^ q | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | V | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disjunção Inclusiva | v | p ou q | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table> | p | q | p v q | V | V | V | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p | q | p v q | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | F | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Disjunção Exclusiva | v̄ | Ou p ou q | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v̄ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table> | p | q | p v̄ q | V | V | F | V | F | V | F | V | V | F | F | F |
| p | q | p v̄ q | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | V | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | F | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Condicional | → | Se p então q | <table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p → q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table> | p | q | p → q | V | V | V | V | F | F | F | V | V | F | F | V |
| p | q | p → q | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | V | V | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | F | V | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---------------|-------------------|---------------------|---|---|-----------------------|
| Bicondicional | \leftrightarrow | p se e somente se q | p | q | $p \leftrightarrow q$ |
| | | | V | V | V |
| | | | V | F | F |
| | | | F | V | F |
| | | | F | F | V |

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

| | | Disjunção | Conjunção | Condicional | Bicondicional |
|---|---|------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| p | q | $p \vee q$ | $p \wedge q$ | $p \rightarrow q$ | $p \leftrightarrow q$ |
| V | V | V | V | V | V |
| V | F | V | F | F | F |
| F | V | V | F | V | F |
| F | F | F | F | V | V |

Exemplo:
(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

| | P | Q | R |
|---|---|---|---|
| ① | V | V | V |
| ② | F | V | V |
| ③ | V | F | V |
| ④ | F | F | V |
| ⑤ | V | V | F |
| ⑥ | F | V | F |
| ⑦ | V | F | F |
| ⑧ | F | F | F |

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsecutivo.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ quando representada na posição horizontal é igual a

| | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ | V | V | V | F | V | F | V | V |

- () Certo
- () Errado

Resolução:

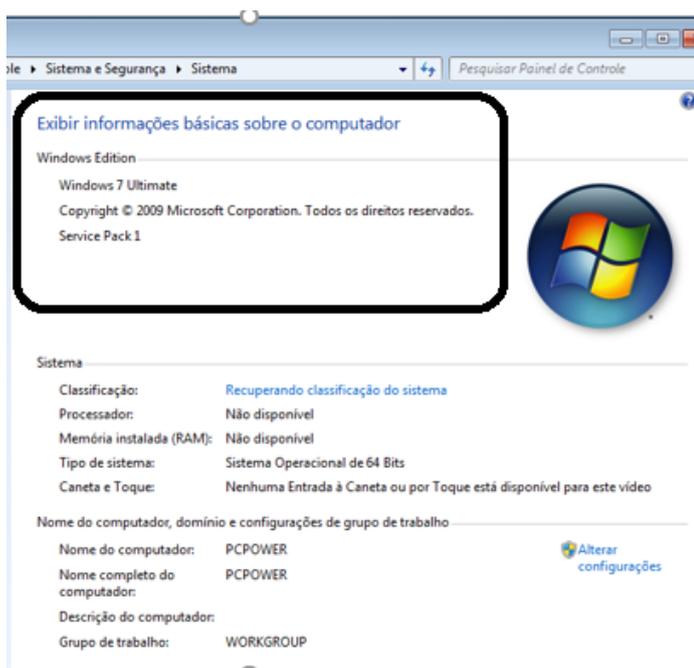
$P \vee (Q \leftrightarrow R)$, montando a tabela verdade temos:

| R | Q | P | [P | v | (Q | \leftrightarrow | R)] |
|---|---|---|-----|---|----|-------------------|------|
| V | V | V | V | V | V | V | V |
| V | V | F | F | V | V | V | V |
| V | F | V | V | V | F | F | V |
| V | F | F | F | F | F | F | V |
| F | V | V | V | V | V | F | F |

INFORMÁTICA

NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL (AMBIENTES LINUX E WINDOWS)

WINDOWS 7

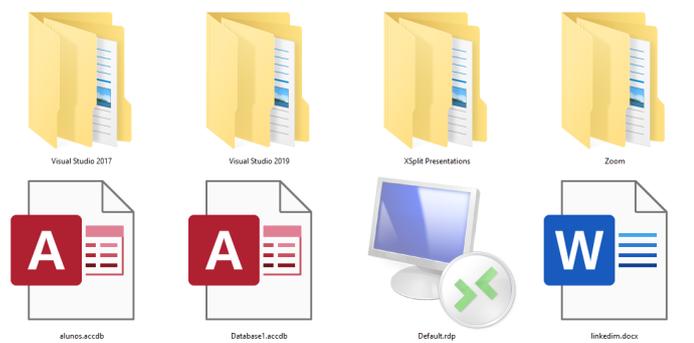


Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.



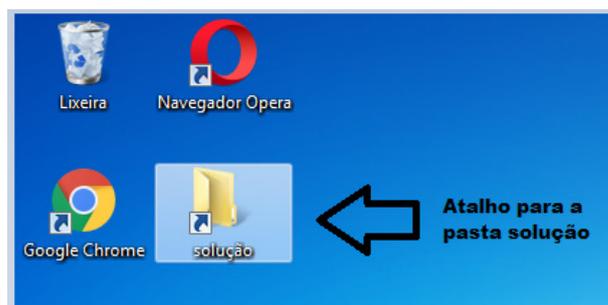
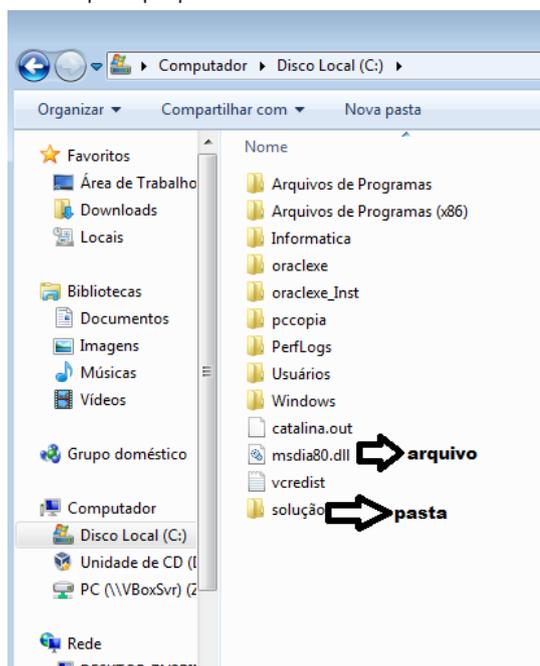
No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

• **Arquivo** é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.

• **Atalho** é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



Área de trabalho do Windows 7



Área de transferência

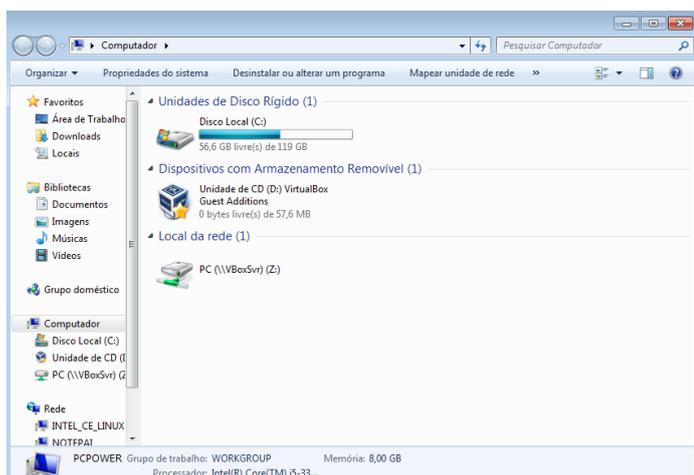
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

– Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.

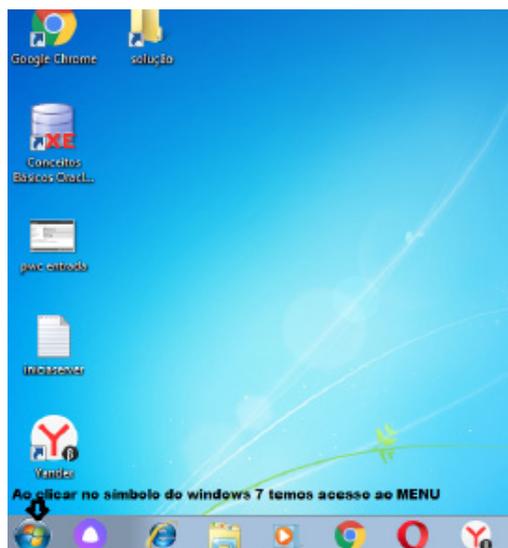
– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.



Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

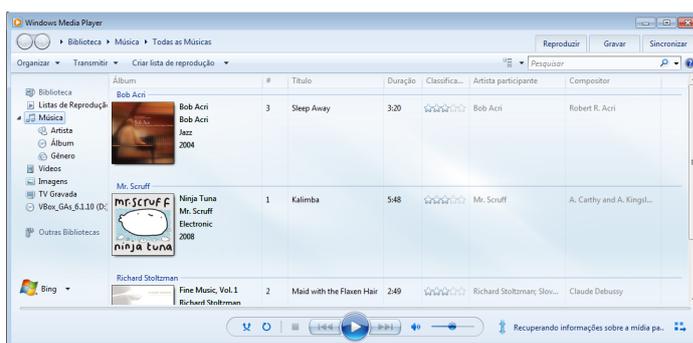
Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela, simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

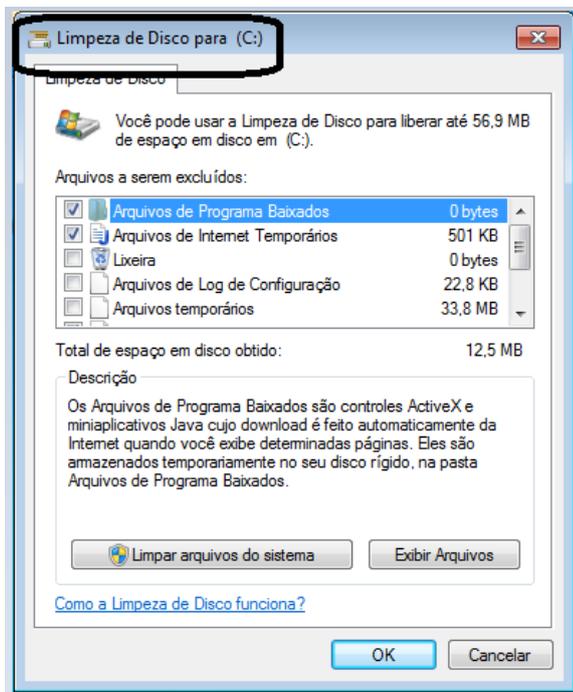
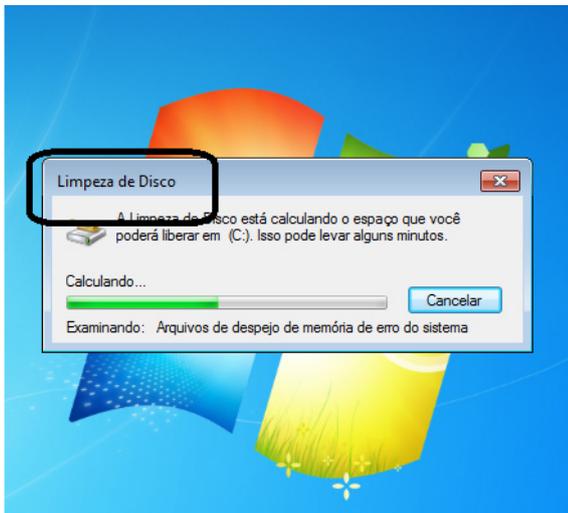
Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.

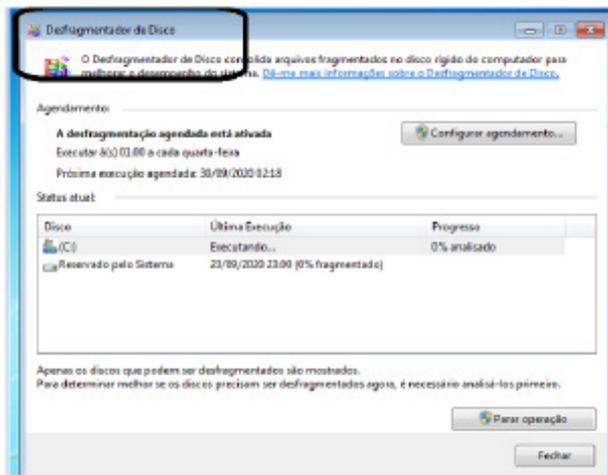


Ferramentas do sistema

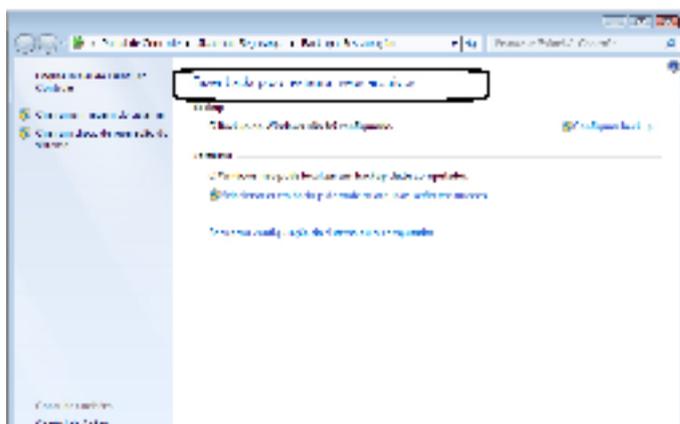
- A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



- O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.



- O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.



WINDOWS 8

Exibir informações básicas sobre o computador

Edição do Windows

Avaliação do Windows 8 Enterprise

© 2012 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.



Sistema

| | |
|--------------------------|---|
| Classificação: | Classificação do sistema indisponível |
| Processador: | Intel(R) Core(TM) i5-3337U CPU @ 1.80GHz 1.80 GHz |
| Memória instalada (RAM): | 3,50 GB |
| Tipo de sistema: | Sistema Operacional de 32 bits, processador com base em x64 |
| Caneta e Toque: | Nenhuma Entrada à Caneta ou por Toque está disponível para este vídeo |

Nome do computador, domínio e configurações de grupo de trabalho

| | |
|------------------------------|-----------|
| Nome do computador: | SOLUCAOW8 |
| Nome completo do computador: | SOLUCAOW8 |
| Descrição do computador: | |
| Grupo de trabalho: | WORKGROUP |

Alterar configurações

ATUALIDADES, HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE MOJU

EVOLUÇÃO HISTÓRICA, GEOGRÁFICA, ECONÔMICA, POLÍTICA E CULTURAL DO MUNICÍPIO DE MOJU/PA

HISTÓRIA

O município de Moju originou-se de um povoado fundado nas terras de Antônio Dornelles de Sousa, localizadas dentro da área patrimonial da freguesia de Igarapé-Miri. Segundo Palma Muniz e Theodoro Braga, esse povoado era conhecido com o nome de Sítio de Antônio Dornelles. Após ter sido doado à Irmandade do Divino Espírito Santo, recebeu a invocação do santo da irmandade. Em julho de 1754, por ocasião da visita feita ao lugar pelo Bispo do Pará, Frei Miguel de Bulhões, o povoado foi elevado à categoria de Freguesia.

Entretanto, somente em 1839, mediante a Lei nº 14, de 19 de setembro, é que a condição de freguesia do Divino Espírito Santo foi reconhecida, ficando desmembrada da freguesia de Igarapé-Miri. A demora por parte dos poderes públicos em reconhecê-la como tal, deveu-se ao fato de que o povoado apresentou uma fase de decadência e declínio bastante significativos, desde a sua elevação eclesiástica até o período de sua independência.

Em 1856, com a promulgação da Lei nº 279, de 28 de agosto, a freguesia do Divino Espírito Santo foi elevada à categoria de Vila, com o nome de vila de Moju, e pelo mesmo ato legal, convertida em Município.

O patrimônio territorial da vila de Moju ficou estabelecido pela anexação das áreas de influência e atuação das freguesias do Divino Espírito Santo – cuja jurisdição alcançava os rios Acará e Moju –, de São José do rio Acará e de Nossa Senhora da Soledade do Cairari.

Entretanto, a instalação do Município e a da sua correspondente Câmara Municipal apresentaram sérias dificuldades, tendo sido adiada a cerimônia oficial por repetidas oportunidades. Em razão disso, as autoridades e instituições legislativas constituídas no Estado tiveram que reiterar preocupações sobre o caso, chegando-se à situação em que a Assembléia Provincial promulgou a Lei nº 441, de 20 de agosto de 1856, mediante a qual foi ratificada a condição de vila para Moju. Por outro lado, retirou-se do município de Moju a freguesia de Acará, que passou a pertencer ao patrimônio de Belém.

A despeito de todos esses acontecimentos, a instalação da vila não se efetivou; além disso, fez-se necessário a aprovação de uma nova Lei, a de nº 628, de 6 de outubro de 1870, elevando, mais uma vez, Moju à categoria de Vila, além de recuperar a freguesia de Acará, que voltou a pertencer ao Município. Nessa ocasião, as providências para a instalação oficial foram devidamente adotadas e, em 5 de agosto de 1871, o Município passou a existir, de acordo com os dispositivos da Lei. No ato da instalação, tomou posse como Presidente da Câmara Municipal o senhor Pedro de Mello Freire Barata.

A população das três freguesias, com as quais o Município passou a ser constituído (Divino Espírito Santo, São José do rio Acará e Nossa Senhora da Soledade do Cairari), participava da formação da Câmara Municipal elegendo vereadores, num sentido de proporcionalidade. Esse foi o fato gerador de todas as futuras lutas políticas do Município, no que dizia respeito ao pleito para a renovação de

vereadores. Em 1887, o acirramento das disputas políticas alcançou o seu ápice, motivando a promulgação da Lei nº 1.307, de 28 de novembro, mediante a qual o município de Moju foi extinto. Essa medida drástica também atingiu Ourém e Irituia.

Dois anos mais tarde, em 5 de outubro de 1889, a Lei nº 1.390 fez com que o município de Moju recobrasse sua autonomia.

Os acontecimentos de natureza político-administrativa são freqüentes na história do Município. Segundo os relatos de seus historiadores, em 1889, apesar de Moju ter recuperado a sua autonomia, esse ato não foi acompanhado da instalação de sua Câmara Municipal.

Com a queda da Monarquia e a instalação do regime Republicano, o Governo Provisório do Pará extinguiu a Câmara Municipal de Moju, em 15 de fevereiro de 1890, substituindo-a, na mesma data, pelo Conselho de Intendência Municipal, tendo sido nomeado para o cargo de presidente e Intendente de Moju, o senhor Raymundo Heliodoro Martins, através da promulgação dos Decretos nº 38 e nº 39, respectivamente.

No início do século XX, em 1904, Moju passou a constituir o Primeiro Distrito Judiciário da Comarca de Igarapé-Miri, mediante o Decreto nº 1.296, de 9 de abril. Posteriormente, pela Lei nº 1.136, de 27 de outubro de 1910, foi incorporado ao Distrito Judiciário da Capital.

Em 1930, pelo disposto no Decreto Estadual nº 6, de 4 de novembro, Moju foi, novamente, extinto e as suas terras foram anexadas ao município de Belém.

Em 1933, pelo Decreto Estadual nº 931, de 22 de março, Moju foi considerado como uma subprefeitura de Belém. Posteriormente, em 1935, a Lei Estadual de nº 8, de 31 de outubro, o considerou como Município do Estado do Pará, ficando, dessa forma, mais uma vez restaurado.

Em 1936 e 1937, segundo a divisão territorial do Estado para estes anos, o município de Moju aparece integrado por três distritos: Moju, Cairari e baixo Moju. No entanto, em 1938, pelo disposto no Decreto-Lei Estadual de nº 2.972, de 31 de março, o Município aparece formado, unicamente, pelos distritos de Moju e Cairari. Neste mesmo ano, com a promulgação do Decreto-Lei Estadual nº 3.131, de 31 de outubro, o município de Moju adquiriu o território da área de Caeté, pertencente ao então distrito de Barcarena (no Município de Baião). Em 1943, pelo Decreto-Lei Estadual nº 4.505, de 30 de dezembro, o distrito Moju anexou do distrito de Cairari, o território da zona do baixo Moju.

Em 1955, o município de Moju vivenciou a tentativa de desmembramento de seu território, para que pudesse ser constituído o município de São Manoel de Jambuáçu, entretanto, essa tentativa não vingou, uma vez que a Lei nº 1.127, de 11 de março de 1955, mediante a qual se pretendia concretizar o desmembramento, foi declarada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal.

Em 1991, o município de Moju teve parte do seu território desmembrado para constituir os municípios de Goianésia do Pará e Breu Branco, através das Leis nº 5.686 e nº 5.703, respectivamente.

Atualmente, Moju conta com dois distritos: Moju (sede) e Cairari.

Em relação ao nome desse Município, as crônicas estabelecem que o mesmo deriva de uma palavra pertencente à língua Tupi e que, na sua tradução para o idioma português, significa “rio das cobras”.

CULTURA

O município de Moju apresenta, como principal manifestação religiosa, as festividades marianas, que ocorrem no mês de maio.

Também merece destaque a festa em homenagem ao padroeiro, o Divino Espírito Santo, realizada no segundo domingo de Pentecostes e que, por ser uma festa móvel, pode coincidir com o mês de maio ou junho; em qualquer um dos casos, as celebrações obedecem à tradição: iniciam com o Círio Fluvial, que sai da foz do rio Jambuaçu em direção à sede do Município, onde os festejos têm continuidade com arraial, leilão e ladainha na igreja.

Da mesma forma, outras manifestações religiosas do Município merecem destaque, como a procissão de Corpus Christi no mês de junho e a Festa de Nossa Senhora de Nazaré, em dezembro, cujo círio é uma tradição de 101 anos.

Entre as manifestações da cultura popular local, Moju possui, apenas, um grupo folclórico organizado de boi-bumbá, chamado Boi Tira-Fama, que se exhibe nas casas onde é convidado, durante as comemorações festivas do Município e, com maior frequência, no mês de junho. Há, também, grupos de quadrilhas organizados por grupos de mães e as dos alunos e alunas da Escola Estadual “Lauro Sodré”.

Por ocasião das festas natalinas, vez por outra, o Clube de Mães organiza uma pastorinha.

O artesanato do Município não é variado e as peças confeccionadas pelos artesãos locais não apresentam aspectos ou intenções decorativas. As mais importantes são peneiras, tipitis, paneiros e vassouras produzidas da tala.

Os equipamentos culturais de Moju são representados por uma Biblioteca e uma Casa da Cultura.

ASPECTOS FÍSICO-TERRITORIAIS

LOCALIZAÇÃO

O município de Moju pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e à Microrregião Tomé-Açu. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 01º 53' 10" de latitude Sul e 48º 46' 00" de longitude a Oeste Greenwich.

LIMITES

Ao Norte – Municípios de Abaetetuba e Barcarena

A Leste – Municípios de Acará e Tailândia

Ao Sul – Município de Breu Branco

A Oeste – Municípios de Baião, Mocajuba e Igarapé-Miri.

SOLOS

Os solos do Município são representados pela classe dos Latossolos, tais como: Latossolo Amarelo, textura argilosa, e solos Concrecionários Lateríticos; Latossolo Amarelo, textura argilosa, e Latossolo Amarelo, textura média, além de Areias Quatzosas e solos Aluviais.

VEGETAÇÃO

A vegetação do Município é representada pela Vegetação Densa de Planície Aluvial, nas áreas de várzea; pela Vegetação Secundária Latifoliada de terra firme e pela Floresta Densa dos baixos platôs e terraços.

PATRIMÔNIO NATURAL

A alteração da cobertura vegetal em imagens LANDSAT-TM, do ano de 1986, estava em 19,115%. Os rios Moju, Cairari, Ubá e o igarapé Jambuaçu são os acidentes geográficos mais importantes, com destaque para o baixo Moju, onde ocorre o fenômeno da pororoca, formando ondas de 1 (um) metro de altura nos trechos mais rasos.

No município de Moju contém a Área Indígena Anambé, com 8.150 ha (81,50 Km²). Considera-se importante a preservação de áreas de solos arenosos com vegetação rasteira encravada na floresta, onde se destaca a flor do campo (*Syngonanthus gracilis*, Kaern, Ruhl).

TOPOGRAFIA

A estrutura geológica e o relevo simplificado concorrem para a existência de uma moderada variação topográfica. Embora o Município apresente cotas altimétricas próximas a 30 metros, sua sede está localizada a apenas 18 metros em relação ao nível do mar.

GEOLOGIA E RELEVO

A estrutura geológica dominante é representada por terrenos da Formação Barreiras, do período Terciário, e, em menor escala, por sedimentos do Quaternário Subatual e Recente. Decorrente dessa estrutura, o relevo apresenta compartimentos muito singelos, tais como: baixos platôs (tabuleiros), terraços fluviais e várzeas. Os tabuleiros, como em toda a região a que pertencem, apresentam-se aplainados e recobertos por depósitos inconsolidados. A sede municipal assenta-se sobre terraços e várzeas do rio Moju. Morfoestruturalmente, insere-se NO Planalto Rebaixado do Baixo Amazonas.

HIDROGRAFIA

NO município de Moju é servido pelo rio Moju, que nasce NO município de Rondon do Pará, com o qual o Município faz limite a Sudeste. O rio Moju toma a direção Sul-Norte-Nordeste, retoma a posição Norte-Leste, Norte e Nordeste, desaguando NO rio Guairá, já NO município de Barcarena. Possui inúmeros afluentes em ambas AS margens, sendo mais expressivos os que recebe pela margem esquerda, como os rios Cairari (o mais importante, porque faz limite com o município de Mocajuba), Mamorama e Pirateua e os igarapés Pitinga, Mojuzinho, Mamorama Grande, Cauaçu, Camaandeuá, Tabocal, Prego, Pacuriteua, Jutaiteua e Jupuíba. Pela margem direita, os afluentes mais importantes são o rio Ubá e os igarapés Grotão do Sabino, Itapeua, Água Clara, Fugido I, Jacaré Grande, Pitauá, Chico da Costa, Deserto, Sacutuba, Caruperê, Arauaí, Maratininga, Jupuíba, Puace e Jambuaçu.

CLIMA

NO Município apresenta o clima do tipo mesotérmico e úmido. A temperatura média anual é elevada, girando em torno de 25º C.

NO período mais quente, com médias mensais em torno de 25,5º C, coincide com os meses de primavera NO Hemisfério Sul, e AS temperaturas mínimas diárias de 20º C ocorrem nos meses de inverno NO referido Hemisfério (junho e agosto). Seu regime pluviométrico fica, geralmente, próximo dos 2.250 mm.

As chuvas, apesar de regulares, não se distribuem igualmente durante o ano. O período de janeiro a junho é o mais chuvoso, apresentando uma concentração de cerca de 80%, implicando grandes excedentes hídricos e, conseqüentemente, grandes escoamentos superficiais e cheias dos rios. A umidade relativa do ar gira em torno de 85%.

DIREITO ADMINISTRATIVO, CONSTITUCIONAL E LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE REGIME JURÍDICO ÚNICO

LEI NO. 405, DE 12 DE OUTUBRO DE 1989, DA PREFEITURA MUNICIPAL DE MOJU

LEI Nº. 405, DE 12 DE 10 DE 1989

Dispões sobre o ESTATUTO DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS CIVIS DO MUNICÍPIO DE MOJU

O PREFEITO DE MOJU

Faço saber que a CÂMARA MUNICIPAL aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO CAPÍTULO ÚNICO DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. – Esta Lei institui o regime jurídico dos funcionários públicos civis de qualquer categoria do Município de Moju.

Art. 2º. – Para o efeito deste Estatuto, funcionário é a pessoa legalmente investida em um cargo público, e cargo público é o criado por Lei, com denominação própria, em número certo e pago pelos cofres do Município.

Art.3º. – O vencimento dos cargos público obedecerá a níveis fixados em Lei, assegurada a isonomias para cargos de distribuições iguais ou assemelhados, ressalvadas as vantagens de caráter individual e as relativas à natureza ou ao local de trabalho.

Art. 4º. – É vedada a prestação de serviços gratuitos.

Art. 5º. – Os cargos são considerados de carreira ou isolados.

Art. 6º. – Classe é um agrupamento de cargos de mesma profissão ou atividade de igual padrão de vencimento.

Art. 7º. – Carreira é um agrupamento de classe de mesma profissão ou atividade com denominação própria.

Art. 8º. – Quadro é um conjunto de carreiras e cargos isolados.

Art. 9º. – Os cargos públicos são acessíveis a todos os brasileiros que preenchem os requisitos estabelecidos em lei.

§ 1º. – Os cargos em comissão e as funções de confiança serão exercidos, preferencialmente, por servidores ocupantes de cargo de carreira técnica ou profissional, nos casos e condições previstos em Lei.

§ 2º. – A lei reservará percentual dos cargos públicos para as pessoas portadora de deficiência e definirá os critérios de sua admissão.

TITULO II CAPÍTULO I DO PROVIMENTO

Art. 10º. – Os cargos públicos são providos por:

- I – nomeação;
- II – promoção;
- III – transferência;
- IV – reintegração;
- V – aproveitamento;

VI – reversão.

CAPÍTULO II DA NOMEAÇÃO SEÇÃO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 11º. – a nomeação será feita;

I – em caráter efetivo, quando se tratar de cargo isolado ou de carreira;

II – em comissão, quando se tratar de cargo isolado, que em virtude de lei, assim deva ser provido;

Art. 12º. – A nomeação obedecerá á ordem de classificação dos candidatos habilitados em concurso.

Art. 13º. – Será tornada sem efeito, por decreto, a nomeação se a posse não se verificar no prazo estabelecido.

Art. 14º. – Estágio probatório é o período de dois anos de efetivo exercício do funcionário nomeado em virtude de concurso.

§ 1º - No período de estágio apurar-se-ão os seguintes requisitos;

I – idoneidade moral;

II – assiduidade;

III – disciplina;

IV – eficiência.

§ - 2º. – Sem prejuízo da remessa periódica do boletim de merecimento ao órgão de pessoal, o chefe do órgão em que sirva o funcionário sujeito a estágio probatório, quatro meses antes do término deste, informará reservadamente ao órgão de pessoal sobre o funcionário, tendo em vista os requisitos enumerados nos itens I a IV deste artigo.

§ 3º. - Em seguida, o órgão de pessoal formulará parecer escrito opinado sobre o merecimento do estagiário em relação a cada um dos requisitos e concluindo a favor ou contra a confirmação.

§ 4º. – Desse parecer, se contrário à confirmação, será dada vista ao estagiário pelo prazo de cinco dias.

§ 5º. – Julgando o parecer e a defesa, o Prefeito Municipal decidirá.

§ 6º. – A apuração dos requisitos de que trata este artigo deverá processar-se de modo que a exoneração do funcionário possa ser feita antes do findo o período de estágio.

SEÇÃO II DO CONCURSO

Art. 15º. – A primeira investidura em cargo de provimento efetivo efetuar-se-á mediante concurso público.

Art. 16º. – O concurso será de provas ou de provas de títulos, simultaneamente, na conformidade das leis e regulamentos.

§ 1º. – Independência de limite de idade a inscrição, em concurso de ocupante de cargo ou função pública.

§ 2º. – As atribuições inerentes ao cargo servirão de base para o estabelecimento dos requisitos a serem exigidos para inscrição no concurso, inclusive a limitação de idade, que, exceção feita no parágrafo anterior, não poderá ser inferior nem superior a 50 anos.

§ 3º. – o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.

§ 4º. – Durante o prazo improrrogável previsto no Edital de Convocação, aquele aprovado em concurso público será convocado com prioridade sobre os novos concursados, para assumir cargo, na carreira.

SEÇÃO III DA POSSE

Art. 17º. – Posse é a investidura em cargo público, ou função gratificada.

Art. 18º. – Só poderá ser empossado em cargo público quem satisfizer os seguintes requisitos:

I – ser brasileiro;

II – ter completo 16 anos de idade;

III – estar em gozo dos direitos políticos;

IV – ter bom procedimento;

V – gozar de boa saúde, comprovada em inspeção médica;

VI – possuir aptidão para o exercício da função;

VI – ter habilitado previamente em concurso, salvo quando se tratar de cargo isolado;

VII – ter habilitado previamente em concurso, salvo quando se tratar de cargo isolado para o qual não haja essa exigência;

VIII – ter atendido as condições especiais prescritas em lei ou regulamento para determinados cargos ou carreiras.

Parágrafo Único – A prova das condições a que se referem os itens I, II e VII deste artigo não será exigida nos casos dos itens IV a VI do Art. 10.

Art. 19º. – É competente para dar posse o Prefeito Municipal.

Art. 20º. – Do termo de posse, assinado pela autoridade competente e pelo funcionário, constará o compromisso do fiel cumprimento dos deveres e atribuições.

Parágrafo Único – O funcionário declarará para que figurem obrigatoriamente no termo de posse, os bens e valores que constituem seu patrimônio.

Art. 21º. – A autoridade que der posse verificará sob pena de responsabilidade se foram satisfeitas as condições legais para investidura.

Art. 22º. – A posse terá lugar no prazo de trinta dias da publicação do ato de provimento mediante sua afixação no prédio da Prefeitura Municipal.

Parágrafo Único – A requerimento do interessado, o prazo da posse poderá ser prorrogado até sessenta dias ou por maior, a critério da autoridade competente, ocorrendo motivo relevante.

SEÇÃO IV DA FIANÇA

Art. 23º. – O funcionário designado para funções, cujo desempenho dependa da fiança, não poderá entrar em exercício sem a prévia satisfação dessa exigência.

Parágrafo único – A fiança poderá ser prestada por qualquer meio de critério da administração.

SEÇÃO V DO EXERCÍCIO

Art. 24º. – O início a interrupção e o reinício de exercício serão registrados no assentamento individual do funcionário.

Art. 25º. – Ao chefe do órgão para onde for designado o funcionário, compete dar-lhe exercício.

Art. 26º. – O funcionário nomeado deverá ter exercício no órgão em cuja lotação houver claro.

Parágrafo – O afastamento do funcionário de seu órgão para ter exercício em outro por qualquer motivo só se verificará nos casos previstos neste Estatuto, ou mediante prévia autorização de Prefeito Municipal, para fim do determinado e a prazo certo.

Art. 27º. – Ao entrar em exercício o funcionário apresentará ao órgão de pessoal os elementos necessários ao assentamento individual.

CAPÍTULO III DA PROMOÇÃO

Art. 28º. – A promoção obedecerá ao critério de merecimento e ou antiguidade a ser estabelecido em Regulamento.

Art. 29º. – As promoções serão realizadas uma vez por ano, desde que verificada a existência de vaga.

Art. 30º. – Não poderá ser promovido o funcionário que não tenha o interstício de dois anos de efetivo exercício por classe.

Parágrafo único – Não poderá ser promovido o funcionário em estágio probatório.

Art. 31º. – O merecimento do funcionário é adquirido na classe.

Art. 32º. – A antiguidade será determinada, pelo tempo de efetivo exercício na classe.

Art. 33º. – O funcionário em exercício de mandato efetivo, poderá ser promovido só por antiguidade, considerando-se o período de mandato, para esta finalidade, como de efetivo exercício, consoante disposto no art. 134, § 4º.

Art. 34º. – Compete ao órgão de pessoal processar as promoções.

CAPÍTULO IV DA TRANSFERÊNCIA E DA REMOÇÃO

Art. 35º. – a transferência far-se-a:

I – a pedido do funcionário, atendida a conveniência do serviço;

II – “ex officio”, no interesse da administração.

§ 1º. – A transferência a pedido para cargo de carreira, só poderá ser feita para vaga a ser provida por merecimento.

§ 2º. – As transferências para cargo de carreira não poderão exceder de um terço dos cargos de classe e só poderão ser efetivadas no mês seguinte ao fixado para as promoções.

Art. 36º. – Caberá a transferência:

I – de uma para outra carreira;

II – de um cargo isolado, de provimento efetivo, para outro da mesma natureza;

III – de um cargo de carreira para outro isolado, de provimento efetivo, somente a pedido escrito do funcionário.

Parágrafo único – Quando a transferência for a prevista no item I deste artigo, fica condicionada à habilitação em concurso, na forma do art. 15º., se se tratar de transferência de uma para outra carreira de denominação diversa.

Art. 37º. – O interstício para a transferência será de dois anos na classe ou no cargo isolado.

Art. 38º. – a remoção a pedido ou “ex officio” far-se-á dentro do mesmo órgão, de uma unidade para outra.

§ 1º. – Dar-se-á a remoção a pedido para outra localidade por motivo de saúde, uma vez que fiquem comprovadas, por junta médica, as razões apresentadas pelo requerente.

§ 2º. – a transferência e a remoção por permuta serão processadas a pedido escrito de ambos os interessados e de acordo com a conveniência da administração.

CAPÍTULO V DA REINTEGRAÇÃO

Art. 39º. – A reintegração que decorrerá de decisão administrativa ou judiciária, é o reingresso no serviço público, com ou sem ressarcimento das vantagens legadas ao cargo.

Art. 40º. – reintegrado judicialmente o funcionário, que lhe houver ocupado o lugar será substituído de plano ou será reconduzido ao cargo anterior, mas sem direito a indenização.

CAPÍTULO VI DO APROVEITAMENTO

Art. 41º. – Aproveitamento é o reingresso no serviço público do funcionário em disponibilidade,

Art. 42º. – Será obrigatório o aproveitamento do funcionário estável em cargo de natureza e vencimento ou remuneração compatíveis com o anteriormente ocupado.

Art. 43º. – Será tornado sem efeito o aproveitamento e cassada a disponibilidade se se o funcionário não tomar posse no prazo legal, salvo caso de doença comprovada em inspeção médica.

CAPÍTULO VII DA REVERSÃO

Art. 44º. – Reversão é o reingresso no serviço público do funcionário aposentado, quando insubsistentes os motivos da aposentadoria.

Parágrafo único – A reversão far-se-á de preferência no mesmo cargo.

CAPÍTULO VIII DA READAPTAÇÃO

Art. 45º. - Readaptação é a investidura em função mais compatível com a capacidade do funcionário e dependerá sempre, de inspeção médica.

Parágrafo único – A readaptação não acarretará decesso nem aumento de vencimentos nem aumento de vencimentos ou remuneração e será feita mediante transferência.

CAPÍTULO IX DA SUBSTITUIÇÃO

Art. 46º. – O ocupante de cargo isolado, de provimento efetivo ou em comissão, e de função gratificada, poderá, no seu impedimento, ser substituído por outro funcionário.

Art. 47º. – a substituição será automática ou dependerá de ato da administração.

§ 1º. – A substituição automática será gratuita; quando, porém, exceder de trinta dias, será remunerada e por todo o período.

§ 2º - A substituição remunerada dependerá de ato da autoridade competente para nomear ou designar.

§ 3º. – O substituto poderá, durante o tempo da substituição, o vencimento ou remuneração do cargo de que for ocupante efetivo, salvo no caso de função gratificada e opção.

CAPÍTULO X DA VACÂNCIA

Art. 48º. – Dar-se-á vacância do cargo ou da função, se derivada, na data do feito ou da publicação do ato que implica em desinvestidura, e na data da publicação da lei que criar cargos e conceder dotação para seu provimento, se originária.

Art. 49º. – a vacância derivada do cargo decorrerá de:

- I – exoneração;
- II – demissão;
- III – promoção;
- IV – transferência;
- V – aposentadoria;
- VI – posse em outro cargo;
- VII – falecimento.

Art. 50º. – Dar-se-á a exoneração

- I – a pedido;
- II – “ex officio”;

- a) quando se tratar de cargo em comissão;
- b) quando não satisfeitas as condições de estágio probatório.

Art. 51º. – Ocorrendo vaga, considerar-se-ão abertas, na mesma data, as decorrentes de seu preenchimento.

Art. 52º. – A vaga ocorrerá na data:

- I – do falecimento;
- II – da publicação;

a) da lei que criar o cargo e conceder dotação para o seu provimento ou da que determinar esta última medida, se o cargo estiver criado;

b) do decreto que promover, transferir, apresentar, exonerar, demitir ou extinguir cargo excedente, cuja dotação permitir o preenchimento de cargo vago;

- III – da posse em outro cargo.

Art. 53º. – Quando se tratar de função gratificada, dar-se-á a vacância por dispensa, a pedido ou “ex officio”, ou por destituição.

TÍTULO III DOS DIREITOS E VANTAGENS CAPÍTULO I DO TEMPO DE SERVIÇO

Art. 54º. – Será feita em dias a apuração do tempo de serviço.

§ 1º. – O número de dias será convertido em anos, considerando o ano como de trezentos e sessenta e cinco dias.

§ 2º. – Feita a conversão, os dias restantes, até cento e oitenta e dois, não serão computados, arredondando-se para um ano, quando excederem esse número nos casos de cálculo para efeito de aposentadoria.

Art. 55º. – Será considerado de efetivo exercício o afastamento em virtude de:

- I – fêria;
- II – casamento;
- III – luto;

IV – exercício em comissão, de cargo de chefia nos serviços da União e do Estado;

V – desempenho de função legislativa da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

- VI – convocação para o serviço militar;
- VII – júri e outros serviços obrigatórios por lei;
- VIII – licença especial;

IX – licença a funcionária gestante, ao funcionário acidentado em serviço ou atacado de doença profissional, na forma do art. 77º;

- X – licença paternidade;

XI – missão ou estudo fora do território municipal, quando o afastamento houver sido autorizado pelo Prefeito Municipal;

XII – licença, até o limite máximo de dois anos, ao funcionário acometido de moléstia consignada no art. 76º. E outras indicadas em lei.

Parágrafo único – O funcionário quando investido em função eletiva municipal, deverá observar que dispõe o art. 135º.

Art. 56º. – Para efeito da aposentadoria e disponibilidade computar-se-á integralmente:

LEGISLAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA OS CARGOS DE PROFESSOR MAG 2

EDUCAÇÃO, ESCOLA, PROFESSORES E COMUNIDADE

No contexto da história da cultura ocidental, é fácil observar que educação e filosofia sempre estiveram juntas e próximas. Pode-se constatar, com efeito, que desde seu surgimento na Grécia clássica, a filosofia se constituiu unida a uma intenção pedagógica, formativa do humano. Para não citar senão o exemplo de Platão, em momento algum o esforço dialético de esclarecimento que propõe ao candidato a filósofo deixa de ser simultaneamente um esforço pedagógico de aprendizagem. Praticamente todos os textos fundamentais da filosofia clássica implicam, na explicitação de seus conteúdos, uma preocupação com a educação.

Além desse dado intrínseco do conteúdo de seu pensamento, a própria prática dos filósofos, de acordo com os registros históricos disponíveis, eslava intimamente vinculada a uma tarefa educativa, fossem eles sofistas ou não, a uma convivência escolar já com características de institucionalização.

A verdade é que, em que pese o ainda restrito alcance social da educação a filosofia surge intrinsecamente ligada a ela, autorizando-nos a considerar, sem nenhuma figuração, que o filósofo clássico sempre foi um grande educador.

Desde então, no desenvolvimento histórico-cultural da filosofia ocidental, essa relação foi se estreitando cada vez mais. A filosofia escolástica na Idade Média foi literalmente o suporte fundamental de um método pedagógico responsável pela formação cultural e religiosa das gerações europeias que estavam constituindo a nova civilização que nascia sobre os escombros do Império Romano. E que falar então do Renascimento com seu projeto humanista de cultura, e da Modernidade, com seu projeto iluminista de civilização?

Não foi senão nesta última metade do século vinte que essa relação tendeu a se esmaecer! Parece ser a primeira vez que uma forte tendência da filosofia considera-se desvinculada de qualquer preocupação de natureza pedagógica, vendo-se tão-somente como um exercício puramente lógico. Essa tendência despreendeu-se de suas próprias raízes, que se encontravam no positivismo, transformando-se numa concepção abrangente. Denominada neopositivismo, que passa a considerar a filosofia como tarefa subsidiária da ciência, só podendo legitimar-se em situação de dependência frente ao conhecimento científico, o único conhecimento capaz de verdade e o único plausível fundamento da ação. Desde então qualquer critério do agir humano só pode ser técnico, nunca mais ético ou político. Fica assim rompida a unidade do saber.

Mas, na verdade, esse enviesamento da tradição filosófica na contemporaneidade é ainda parcial, restando válido para as outras tendências igualmente significativas da filosofia atual que os esforços de reflexão filosófica estão profunda e intimamente envolvidos com a tarefa educacional. E este envolvimento decorre de uma tríplice vinculação que delineia três frentes em que se faz presente a contribuição da filosofia para a educação.

A Educação como Projeto, a Reflexão e a Práxis

A cultura contemporânea, fruto dessa longa trajetória do espírito humano em busca de algum esclarecimento sobre o sentido do mundo, é particularmente sensível a sua significativa conquista

que é a forma científica do conhecimento. Coroamento do projeto iluminista da modernidade, a ciência dominou todos os setores da existência humana nos dias atuais.

Impondo-se não só pela sua fecundidade explicativa enquanto teoria, como também pela sua operacionalidade técnica, possibilitando aos homens o domínio e a manipulação do próprio mundo. Assim, também no âmbito da educação, seu impacto foi profundo.

Como qualquer outro setor da fenomenalidade humana, também a educação pode ser reequacionada pelas ciências, particularmente pelas ciências humanas que, graças a seus recursos metodológicos, possibilitam uma nova aproximação do fenômeno educacional. O desenvolvimento das ciências da educação, no rastro das ciências humanas, demonstra o quanto foi profunda a contribuição das mesmas para a elucidação desse fenômeno, bem como para o planejamento da prática pedagógica. É por isso mesmo que muitos se perguntam se além daquilo que nos informam a Biologia, a Psicologia, a Economia, a Sociologia e a História, é cabível esperar contribuições de alguma outra fonte, de algum outro saber que se situe fora desse patamar científico, de um saber de natureza filosófica. Não estariam essas ciências, ao explicitar as leis que regem o fenômeno educacional, viabilizando técnicas bastantes para a condução mais eficaz da prática educacional? Já vimos a resposta que fica implícita nas tendências epistemológicas inspiradas numa perspectiva neopositivista!...

No entanto, é preciso dar-se conta de que, por mais imprescindível e valiosa que seja a contribuição da ciência para o entendimento e para a condução da educação, ela não dispensa a contribuição da filosofia. Alguns aspectos da problemática educacional exigem uma abordagem especificamente filosófica que condiciona inclusive o adequado aproveitamento da própria contribuição científica. Esses aspectos se relacionam com a própria condição da existência dos sujeitos concernidos pela educação com o caráter prático do processo educacional e com a própria produção do conhecimento em sua relação com a educação. Daí as três frentes em que podemos identificar a presença marcante da contribuição da filosofia.

1. O Sujeito da Educação

Assim, de um ponto de vista mais fundante, pode-se dizer que cabe à filosofia da educação a construção de uma imagem do homem, enquanto sujeito fundamental da educação. Trata-se do esforço com vista ao delineamento do sentido mais concreto da existência humana. Como tal, a filosofia da educação constitui-se como antropologia filosófica, como tentativa de integração dos conteúdos das ciências humanas, na busca de uma visão integrada do homem.

Nessa tarefa ela é, pois, reflexão eminentemente antropológica e como tal, põe-se como alicerce fundante de todas as demais tarefas que lhe cabem. Mas não basta enunciar as coisas desta maneira, reiterando a fórmula universal de que não se pode tratar da educação a não ser a partir de uma imagem do homem e da sociedade. A dificuldade está justamente no modo de elaboração dessa imagem.

A tradição filosófica ocidental, tanto através de sua perspectiva essencialista como através de sua perspectiva naturalista, não conseguiu dar conta das especificidades das condições do existir humano e acabou por construir, de um lado, uma antropologia metafísica fundamentalmente idealista, com uma imagem universal e abstrata

da natureza humana, incapaz de dar conta da imergência do homem no mundo natural e social: de outro lado, uma antropologia de fundo cientificista que insere o homem no fluxo vital da natureza orgânica, fazendo dele um simples prolongamento da mesma, e que se revela incapaz de dar conta da especificidade humana nesse universo de determinismos.

Nos dois casos, como retomaremos mais adiante, a filosofia da educação perde qualquer solidez de seus pontos de apoio. Com efeito, tanto na perspectiva essencialista quanto na perspectiva naturalista, não fica adequadamente sustentada a condição básica da existência humana, que é a sua profunda e radical **historicidade**, a ser entendida como a intersecção da espacialidade com a temporalidade do existir real dos seres humanos, ou seja, a **intersecção do social com o histórico**. O que se quer dizer com isso é que o ser dos homens só pode ser apreendido em suas mediações históricas e sociais concretas de existência. Só com base nessas condições reais de existência é que se pode legitimar o esforço sistemático da filosofia em construir uma imagem consistente do humano.

Podemos usar a própria imagem do tempo e do espaço em nossa percepção para um melhor esclarecimento da questão. Assim como, formalmente o espaço e o tempo são as coordenadas da realidade do mundo natural, tal qual é dado em nossa percepção, pode-se dizer, por analogia que o social e o histórico são as coordenadas da existência humana. Por sua vez, o educacional, como aliás o político, constitui **uma tentativa de intencionalização do existir social no tempo histórico**. A educação é com efeito, instauração de um projeto, ou seja, prática concreta com vista a uma finalidade que dá sentido à existência cultural da sociedade histórica. ‘

Os homens envolvidos na esfera do educacional — sujeitos que se educam e que buscam educar — não podem ser reduzidos a modelos abstratamente concebidos de uma natureza humana”, modelo universal idealizado como também não se reduzem a uma “máquina natural”, prolongamento orgânico da natureza biológica. Seres de carências múltiplas, como que se desdobram num projeto, pré-definem-se como exigência de um devir em vista de um “ser-mais”, de uma intencionalidade a ser realizada: não pela efetivação mecânica de determinismos objetivos nem pela atuação energética de finalidades impositivas. O projeto humano se dá nas coordenadas históricas, sendo obra dos sujeitos aluando socialmente, num processo em que sua encarnação se defronta, a cada instante, com uma exigência de superação. É só nesse processo que se pode conceber uma ressignificação da “essência humana”, pois é nele também, na frustração desse processo, que o homem perde sua essencialidade. A educação pode, pois ser definida como esforço para se conferir ao social, no desdobramento do histórico, um sentido intencionalizado, como esforço para a instauração de um projeto de efetiva humanização, feita através da consolidação das mediações da existência real dos homens.

Assim, só uma antropologia filosófica pode lastrear a filosofia da educação. Mas uma antropologia filosófica capaz de apreender o homem existindo sob mediações histórico-sociais, sendo visto então como ser eminentemente histórico e social. Tal antropologia tem de se desenvolver, então, como uma reflexão sobre a história e sobre a sociedade, sobre o sentido da existência humana nessas coordenadas. Mas, caberia perguntar, a construção dessa imagem do homem não seria exatamente a tarefa das ciências humanas? Isto coloca a questão das relações da filosofia com as ciências humanas, cabendo esclarecer então que, embora indispensáveis, os resultados obtidos pelas diversas ciências humanas não são suficientes para assegurar uma visão da totalidade dialeticamente articulada da imagem do homem que se impõe construir. As ciências humanas investigam e buscam explicar mediante a aplicação de seu categorial teórico, os diversos aspectos da fenomenalidade humana e, graças a isso, tornam-se aptas a concretizar as coordenadas his-

tórico-sociais da existência real dos homens. Mas em decorrência de sua própria metodologia, a visão teórica que elaboram é necessariamente aspectual. Justamente em função de sua menor rigidez metodológica, é que a filosofia pode elaborar hipóteses mais abrangentes, capazes de alcançarem uma visão integrada do ser humano, envolvendo nessa compreensão o conjunto desses aspectos, constituindo uma totalidade que não se resume na mera soma das partes, parles estas que se articulam então dialeticamente entre si e com o todo, sem perderem sua especificidade, formando ao mesmo tempo, uma unidade. A perspectiva filosófica integra ao totalizar, ao unir e ao relacionar. Não se trata, no entanto, de elaborar como que uma teoria geral das ciências humanas, pois não se atendo aos requisitos da metodologia científica, a filosofia pode colocar hipóteses em íde maior alcance epistemológico. Assim, o que se pode concluir deste ponto de vista é que a filosofia da educação, em sua tarefa antropológica, trabalha em íntima colaboração com as ciências humanas no campo da teoria educacional, incorporando subsídios produzidos mediante investigação histórico-antropológica por elas desenvolvida.

2. O Agir, os Fins e os Valores

De um segundo ponto de vista e considerando que a educação é fundamentalmente uma prática social, a filosofia vai ainda contribuir significativamente para sua efetivação mediante uma reflexão voltada para os fins que a norteiam. A reflexão filosófica se faz então reflexão axiológica, perquirindo a dimensão valorativa da consciência e a expressão do agir humano enquanto relacionado com valores.

A questão diretriz desta perspectiva axiológica é aquela dos fins da educação, a questão do para quê educar. Não há dúvida, entretanto, que, também nesse sentido, a tradição filosófica no campo educacional, o mais das vezes, deixou-se levar pela tendência a estipular valores, fins e normas, fundando-os apressadamente numa determinação arbitrária, quando não apriorística, de uma natureza ideal do indivíduo ou da sociedade. Foi o que ocorreu com a orientação metafísica da filosofia ocidental que fazia decorrer, quase que por um procedimento dedutivo, as normas do agir humano da essência do homem, concebida, como já vimos, como um modelo ideal, delineado com base numa ontologia abstrata.

Assim, os valores do agir humano se fundariam na própria essência humana, essência esta concebida de modo ideal, abstrato e universal. A ética se tornava então uma ética essencialista, desvinculada de qualquer referência sócio-histórica. O agir deve assim, seguir critérios éticos que se refeririam tão-somente à essência ontológica dos homens. E a ética se transformava num sistema de critérios e normas puramente deduzidos dessa essência.

Mas por outro lado ao tentar superar essa visão essencialista, a tradição científica ocidental vai ainda vincular o agir a valores agora relacionados apenas com a determinação natural do existir do homem. O homem é um prolongamento da natureza física, um organismo vivo, cuja perfeição maior não é obviamente, a realização de uma essência, mas sim o desenvolvimento pleno de sua vida. O objetivo maior da vida, por sinal, é sempre viver mais e viver bem! E esta finalidade fundamental passa a ser o critério básico na delimitação de todos os valores que presidem o agir. Devem ser buscados aqueles objetivos que assegurem ao homem sua melhor vida natural. Ora como a ciência dá conta das condições naturais da existência humana, ao mesmo tempo que domina e manipula o mundo, ela tende a lazer o mesmo com relação ao homem. Tende não só a conhecê-lo mas ainda a manipulá-lo, a controlá-lo e a dominá-lo, transpondo para seu âmbito a técnica decorrente desses conhecimentos. A “naturalização do homem acaba transformando-o num objeto facilmente manipulável e a prática humana considerada adequada, acaba sendo aquela dirigida por critérios puramen-

te técnicos, seja no plano individual, seja no plano social essa ética naturalista apoiando-se apenas nos valores de uma funcionalidade técnica.

Em consequência desses rumos que a reflexão filosófica enquanto reflexão axiológica, tomou na tradição da cultura ocidental, a filosofia da educação não se afastou da mesma orientação. De um lado, tendei a ver, como fim último da educação, a realização de uma perfeição dos indivíduos enquanto plena atualização de uma essência modelar; de outro, entendeu-se essa perfeição como plenitude de expansão e desenvolvimento de sua natureza biológica. Agora a filosofia da educação busca desenvolver sua reflexão levando em conta os fundamentos antropológicos da existência humana, tais como se manifestam em mediações histórico-sociais, dimensão esta que qualifica e especifica a condição humana. Tal perspectiva nega, retoma e supera aqueles aspectos enfatizados pelas abordagens essencialista e naturalista, buscando dar à filosofia da educação uma configuração mais assente às condições reais da existência dos sujeitos humanos.

3. A Força e a Fraqueza da Consciência

A filosofia da educação tem ainda uma terceira tarefa: a epistemológica cabendo-lhe instaurar uma discussão sobre questões envolvidas pelo processo de produção, de sistematização e de transmissão do conhecimento presente no processo específico da educação. Também deste ponto de vista é significativa a contribuição da filosofia para a educação.

Fundamentalmente, esta questão se coloca porque a educação também pressupõe mediações subjetivas, ou seja, ela pressupõe a intervenção da subjetividade de todos aqueles que se encontram envolvidos por ela.

Em cada um dos momentos da atividade educativa está necessariamente presente uma ineludível dimensão de subjetividade, que impregna assim o conjunto do processo como um todo. Desta forma, tanto no plano de suas expressões teóricas como naquele de suas realizações práticas, a educação envolve a própria subjetividade e suas produções, impondo ao educador uma atenção específica para tal situação. A atividade da consciência é assim mediação necessária das atividades da educação.

É por isso que a reflexão sobre a existência histórica e social dos homens enquanto elaboração de uma antropologia filosófica fundante, só se torna possível, na sua radicalidade, em decorrência da própria condição de ser o homem capaz de experimentar a vivência subjetiva da consciência. A questão do sentido de existir do homem e do mundo só se coloca graças a essa experiência. A grande dificuldade que surge é que essa experiência da consciência é também uma riquíssima experiência de ilusões. A consciência é o lugar privilegiado das ilusões, dos erros e do falseamento da realidade, ameaçando constantemente comprometer sua própria atividade.

Diante de tal situação, cabe à filosofia da educação desenvolver uma reflexão propriamente epistemológica sobre a natureza dessa experiência na sua manifestação na área do educacional. Cabe-lhe, tanto de uma perspectiva de totalidade como da perspectiva da particularidade das várias ciências, descrever e debater a construção, pelo sujeito humano, do objeto "educação". É nesse momento que a filosofia da educação, por assim dizer, tem de se justificar, ao mesmo tempo que rearticula os esforços da própria ciência, para também se justificar, avaliando e legitimando a atividade do conhecimento enquanto processo tecido no texto/contexto da realidade histórico-social da humanidade. Com efeito e coerentemente com o que já se viu acima, a análise do conhecimento não pode ser separada da análise dos demais componentes dessa realidade.

No seu momento epistemológico, a filosofia da educação investe, pois, no esclarecimento das relações entre a produção do conhecimento e o processo da educação. É assim que muitas ques-

tões vão se colocando à necessária consideração por parte dos que se envolvem com a educação, também nesse plano da produção do saber, desde aquelas relacionadas com a natureza da própria subjetividade até aquelas que se encontram implicadas no mais modesto ato de ensino ou de aprendizagem, passando pela questão da possibilidade e da efetividade das ciências da educação. Com efeito, aqui estão em pauta os esforços que vêm sendo desenvolvidos com vista à criação de um sistema de saber no campo da educação, de tal modo que se possa dispor de um corpo de conhecimentos fundados numa episteme, num saber verdadeiro e consistente. Trata-se, sem dúvida, de um projeto de cientificidade para a área educacional.

No desenvolvimento desse projeto, logo se percebeu que o campo educacional do ponto de vista epistemológico, é extremamente complexo. Não é possível proceder com ele da mesma maneira que se procedeu no âmbito das demais ciências humanas. Para se aproximar do fenômeno educacional foi preciso uma abordagem **multidisciplinar**, já que não se dispunha de um único acervo categorial para a construção apreensão desse objeto; além disso, a abordagem exigia ainda uma perspectiva **transdisciplinar**, na medida em que o conjunto categorial de cada disciplina lançava esse objeto para além de seus próprios limites, enganchando-o em outros conjuntos, indo além de uma mera soma de elementos: no final das contas, viu-se ainda que se trata de um trabalho necessariamente **interdisciplinar**, as categorias de todos os conjuntos entrando numa relação recíproca para a constituição desse corpo epistêmico. Esta situação peculiar tem a ver com o caráter predominantemente praxio-lógico da educação: a educação é fundamentalmente de natureza prática uma totalidade de ação, não só se deixando reduzir e decompor como se fosse um simples objeto. Assim, quer seja considerada sob um enfoque epistemológico, quer sob um enfoque praxiológico, enquanto práxis concreta, a educação implica esta interdisciplinaridade, ou seja o sentido essencial do processo da educação, a sua verdade completa não decorre dos produtos de uma ciência isolada e nem dos produtos somados de várias ciências: ele só se constitui mediante o esforço de uma concorrência solidária e qualitativa de várias disciplinas.

Esta malha de interdisciplinaridade na construção do sentido do educacional é tecida fundamentalmente pela reflexão filosófica. A filosofia da educação não substitui os conteúdos significadores elaborados pelas ciências: ela, por assim dizer, os articula, instaurando uma comunidade construtiva de sentido, gerando uma atitude de abertura e de predisposição à intersubjetividade.

Esta visão interdisciplinar que se dá enquanto articulação integradora do sentido da educação no plano teórico, é igualmente expressão autêntica da prática totalizadora onde ocorre a educação. Enquanto ação social, atravessada pela análise científica e pela reflexão filosófica, a educação se torna uma práxis e, portanto, implica as exigências de eficácia do agir tanto quanto aquelas de elucidação do pensar.

Portanto tanto no plano teórico como no plano prático, referindo-se seja aos processos de conhecimento, seja aos critérios da ação, e seja ainda ao próprio modo de existir dos sujeitos envolvidos na educação, a filosofia esta necessariamente presente, sendo mesmo indispensável. E neste primeiro momento, como contínua gestora da interdisciplinaridade.

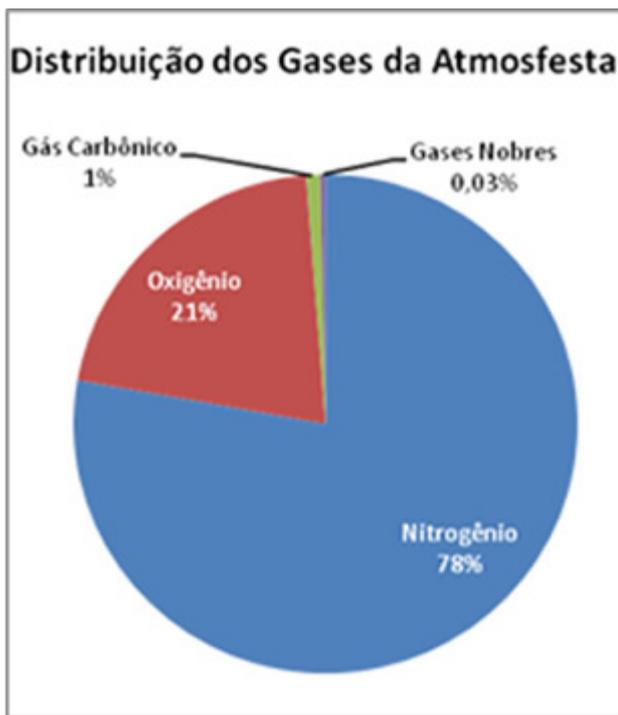
Mas não termina aqui a tarefa epistemológica da filosofia da educação. Com efeito, vimos há pouco que a experiência da subjetividade é também o lugar privilegiado da ilusão e do falseamento da realidade. Sem dúvida, a consciência emergiu como equipamento mais refinado que instrumentalizou o homem para prover, com maior flexibilidade, os meios de sua existência material Mas ao se voltar para a realidade no desempenho concreto dessa finalidade, ela pode projetar uma objetividade não-real. E o processo de alie-

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Professor MAG 2 – Ciências

AR: COMPOSIÇÃO; PROPRIEDADES E RESPECTIVAS APLICAÇÕES. CAMADAS DA ATMOSFERA. PRESSÃO ATMOSFÉRICA (VARIAÇÕES DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA, MEDIDA DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA, FORMAÇÃO DE VENTO, AS MASSAS DO AR). PREVISÃO DO TEMPO. AR E SAÚDE. PRESERVAÇÃO DO AR

A composição do ar (ou seja, a atmosfera terrestre) trata-se da disposição dos diferentes gases que permanecem flutuando ao redor da terra em razão da força da gravidade. Os principais elementos químicos que compõem o ar da Terra são o Nitrogênio e o Oxigênio. O primeiro ocupa 78% da atmosfera e o segundo, 21%. O restante é ocupado pelo Gás Carbônico (1%) e pelos Gases Nobres (0,03%), compreendidos por elementos como argônio, criptônio, hélio, neônio, radônio e xenônio.



O Nitrogênio (N_2) é muito importante para a alimentação dos seres vivos, pois alguns tipos de bactérias que habitam raízes de plantas leguminosas (como feijão, ervilha e lentilha) absorvem-no. Em troca, elas produzem nitratos e sais hidrogenados, elementos de vital importância para essas plantas que, por sua vez, podem servir de alimentos para vários animais e também para o homem.

O Oxigênio (O_2) é o elemento mais importante para a manutenção da vida do homem e dos animais que habitam a Terra. Através da respiração, os seres vivos absorvem o oxigênio, que atua na produção de energia para o organismo.

O Gás Carbônico (CO_2) é importante para a manutenção da vida dos vegetais que, durante a fotossíntese, absorvem-no e, na presença de luz e água, produzem glicose + energia. Durante esse processo ocorre a liberação de oxigênio.

Gases Nobres – Hélio (He), Neônio (Ne), Argônio (Ar), criptônio (Kr), Xenônio (Xe) e Radônio (Rn) – estão pouco presentes na atmosfera e têm como característica a difícil reação com outros elementos. São utilizados pelo homem para o funcionamento de equipamentos, como máquinas fotográficas, letreiros luminosos, balões de ar entre outros.

Além desses elementos, é possível encontrar na composição do ar outros componentes, cuja presença não é necessariamente natural e que podem variar de acordo com a localidade. Trata-se da poeira, da fumaça, do vapor d'água e de alguns microrganismos.

Propriedades do Ar

O ar atmosférico que envolve a Terra é uma mistura de gases, vapor de água e partículas suspensas (poeira, fuligem, produtos químicos, entre outros). Os elementos que compõem o ar são essencialmente o nitrogênio (78%) e o oxigênio (21%) e em pequena quantidade argônio (0,94%), gás carbônico (0,03%), neônio (0,0015%), entre outros.

Propriedades Físicas do Ar

O ar tem algumas características que nos ajuda a perceber sua existência, já que não o vemos ou sequer podemos tocá-lo. São suas propriedades físicas:

Matéria e Massa

Como todas as coisas que conhecemos, o ar é composto de matéria, afinal é formado por diversos gases, que por sua vez são formados por átomos. Então, o ar tem massa e ocupa espaço. Exemplo: Ao soprarmos um balão de aniversário ele fica cheio de ar e ocupa mais espaço.

Pressão

O ar atmosférico exerce pressão sobre a superfície terrestre, é a chamada pressão atmosférica. Quanto mais próximo da superfície maior é a pressão (o ar tem mais massa e pesa mais) e à medida que aumenta a altitude diminui a pressão, pois tem menos ar acima e ele fica mais leve.

Densidade

O ar tem peso graças à gravidade, a força que atrai todas as coisas para o centro da Terra, por isso a concentração dos gases é maior próximo ao nível do mar, conseqüentemente mais denso. Então o ar que respiramos é mais denso do que o ar das montanhas, porque em altitudes maiores a densidade do ar diminui e ele se torna rarefeito.

Resistência

O ar se contrapõe ao movimento porque ele tem resistência. Quanto mais rápido for o deslocamento (maior a velocidade) maior será a resistência. Exemplo: quanto mais depressa andamos de bicicleta, maior será a resistência do ar. Por esse motivo que carros, aviões, barcos e outros tipos de veículos são projetados para diminuir a resistência do ar, pois dessa maneira ele gastará menos energia (combustível) e sofrerá menor desgaste.

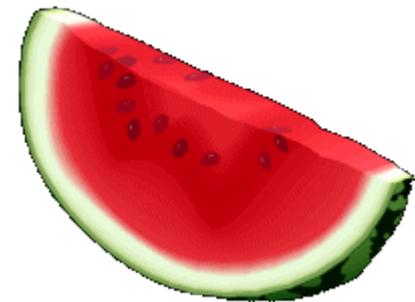
Compressibilidade, Expansibilidade e Elasticidade

O ar pode sofrer compressão ou expansão e depois retornar ao estado em que estava.

- Quando é comprimido ele diminui o seu volume (Compressibilidade). Exemplo: apertar o êmbolo da seringa até o fim, tapando o orifício. O ponto até onde vai o êmbolo mostra o quanto o ar foi comprimido.

- Se parar de acontecer compressão, o ar volta a ocupar o espaço que ocupava antes (Elasticidade). Exemplo: quando apertamos o êmbolo da seringa, tapando o orifício e depois soltamos, o êmbolo retorna à posição anterior.

- Quando o ar se expande aumenta o seu volume (Expansibilidade). Exemplo: um vidro com perfume é aberto e o cheiro se espalha pelo ambiente, pois o aroma volátil misturado com o ar ocupa um espaço maior.



Água-viva Melancia

A água-viva chega a ter 95% de água na composição do seu corpo. A melancia e o pepino chegam a ter 96% de água na sua composição.

Portanto a água não está presente apenas nas plantas; ela também faz parte do corpo de muitos animais.

É fácil comprovar que o nosso corpo, por exemplo, contém água. Bebemos água várias vezes ao dia, ingerimos muitos alimentos que contém água e expelimos do nosso corpo vários tipos de líquidos que possuem água, por exemplo, suor, urina, lágrimas, etc.

O que é a água?

A água é uma das substâncias mais comuns em nosso planeta. Toda a matéria (ou a substância) na natureza é feita por partículas muito pequenas, invisíveis a olho nu, os átomos.

Cada tipo de átomo pertence a um determinado elemento químico. Os átomos de oxigênio, hidrogênio, carbono e cloro são alguns exemplos de elementos químicos que formam as mais diversas substâncias, como a água, o gás carbônico, etc.

Os grupos de átomos unidos entre si formam moléculas. Cada molécula de água, por exemplo, é formada por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio. A molécula de água é representada pela fórmula química H₂O. Em cada 1 g de água há cerca de 30 000 000 000 000 000 000 (leia: “trinta sextilhões”) de moléculas de água.

Estados físicos da matéria

Quando nos referimos à água, a ideia que nos vem de imediato à mente é a de um líquido fresco e incolor. Quando nos referimos ao ferro, imaginamos um sólido duro. Já o ar nos remete à ideia de matéria no estado gasoso.

Toda matéria que existe na natureza se apresenta em uma dessas formas - sólida, líquida ou gasosa. É o que chamamos de estados físicos da matéria.

No estado sólido, as moléculas de água estão bem “presas” umas às outras e se movem muito pouco: elas ficam “balançando”, vibrando, mas sem se afastarem muito umas das outras. Não é fácil variar a forma e o volume de um objeto sólido, como a madeira de uma porta ou o plástico de que é feito uma caneta, por exemplo.

ÁGUA: COMPOSIÇÃO, PROPRIEDADES; ESTADOS FÍSICOS E AS MUDANÇAS DE FASE DA ÁGUA. O CICLO E A FORMAÇÃO DA ÁGUA NA NATUREZA. ÁGUA E SAÚDE. SANEAMENTO BÁSICO

A água no planeta

Cerca de 71% da superfície da Terra é coberta por água em estado líquido. Do total desse volume, 97,4% aproximadamente, está nos oceanos, em estado líquido.

A água dos oceanos é salgada: contém muito cloreto de sódio, além de outros sais minerais.

Mas a água em estado líquido também aparece nos rios, nos lagos e nas represas, infiltrada nos espaços do solo e das rochas, nas nuvens e nos seres vivos. Nesses casos ela apresenta uma concentração de sais geralmente inferior a água do mar. É chamada de água doce e corresponde a apenas cerca de 2,6% do total de água do planeta.

Cerca de 1,8% da água doce do planeta é encontrado em estado sólido, formando grandes massas de gelo nas regiões próximas dos pólos e no topo de montanhas muito elevadas. As águas subterrâneas correspondem a 0,96% da água doce, o restante está disponível em rios e lagos.

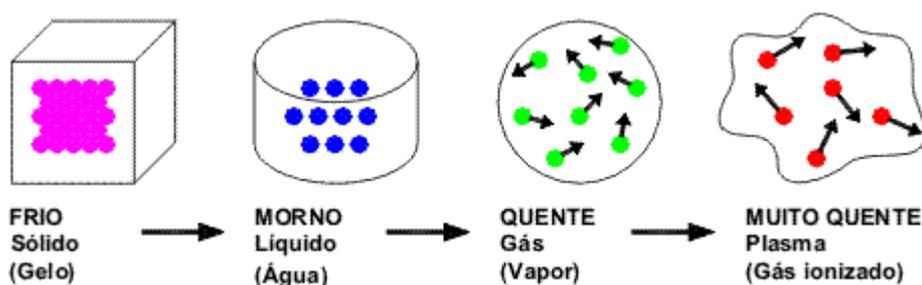
A presença de água nos seres vivos

Um dos fatores que possibilitaram o surgimento e a manutenção da vida na Terra é a existência da água. Ela é um dos principais componentes da biosfera e cobre a maior parte da superfície do planeta.

Na Biosfera, existem diversos ecossistemas, ou seja, diversos ambientes na Terra que são habitados por seres vivos das mais variadas formas e tamanhos. Às vezes, nos esquecemos que todos esses seres vivos têm em comum a água presente na sua composição. Veja alguns exemplos.

O estado líquido é intermediário entre o sólido e o gasoso. Nele, as moléculas estão mais soltas e se movimentam mais que no estado sólido. Os corpos no estado líquido não mantêm uma forma definida, mas adotam a forma do recipiente que os contém, pois as moléculas deslizam umas sobre as outras. Na superfície plana e horizontal, a matéria, quando em estado líquido, também se mantém na forma plana e horizontal.

No estado gasoso a matéria está muito expandida e, muitas vezes, não podemos percebê-la visualmente. Os corpos no estado gasoso não possuem volume nem forma próprios e também adotam a forma do recipiente que os contém. No estado gasoso, as moléculas se movem mais livremente que no estado líquido, estão muito mais distantes umas das outras que no estado sólido ou líquido, e se movimentam em todas as direções. Frequentemente há colisões entre elas, que se chocam também com a parede do recipiente em que estão. É como se fossem abelhas presas em uma caixa, e voando em todas as direções.



Em resumo: no estado sólido as moléculas de água vibram em posições fixas. No estado líquido, as moléculas vibram mais do que no estado sólido, mas dependente da temperatura do líquido (quanto mais quente, maior a vibração, até se desprenderem, passando para o estado gasoso, em um fenômeno conhecido como ebulição). Consequentemente, no estado gasoso (vapor) as moléculas vibram fortemente e de forma desordenada.

Propriedades da água

A água é um solvente

No ambiente é muito difícil encontrar água pura, em razão da facilidade com que as outras substâncias se misturam a ela. Mesmo a água da chuva, por exemplo, ao cair, traz impurezas do ar nela dissolvidas.

Uma das importantes propriedades da água é a capacidade de dissolver outras substâncias. A água é considerada solvente universal, porque é muito abundante na Terra e é capaz de dissolver grande parte das substâncias conhecidas.

Se percebermos na água cor, cheiro ou sabor, isso se deve a substâncias (líquidos, sólidos ou gases) nela presentes, dissolvidas ou não.

As substâncias que se dissolvem em outras (por exemplo: o sal) recebem a denominação de soluto. A substância que é capaz de dissolver outras, como a água, é chamada de solvente. A associação do soluto com o solvente é uma solução.

A propriedade que a água tem de atuar como solvente é fundamental para a vida. No sangue, por exemplo, várias substâncias - como sais minerais, vitaminas, açúcares, entre outras - são transportadas dissolvidas na água.