

# **CASCAVEL**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL  
DO ESTADO DO PARANÁ**

**Professor**

SL-103MR-20  
CÓD: 7891122030296

**EDITAL Nº 062/2020**

**VOLUME 1**

---

## ***Língua Portuguesa***

1) Compreensão, Interpretação, Estruturação E Articulação De Textos; Significado Contextual De Palavras E Expressões; Vocabulário .....	01
2) Ortografia E Acentuação .....	09
3) Classes, Formação E Emprego Das Palavras .....	14
4) Significação Das Palavras: Sinônimas, Antônimas E Homônimas .....	25
5) Colocação Pronominal .....	27
6) A Oração E Seus Termos. 7) O Período E Sua Construção: Coordenação E Subordinação .....	29
8) Flexão Nominal E Verbal .....	36
9) Emprego De Tempos, Modos E Vozes Verbais .....	38
10) Concordância Nominal E Verbal .....	38
11) Regência Nominal E Verbal .....	41
12) Ocorrência De Crase .....	43
13) O Uso Dos Porquês .....	45
14) Pontuação .....	46

## ***Matemática***

1) Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais - Propriedades, Operações, Representação Geométrica .	01
2) Equações E Inequações: 1º Grau, 2º Grau, Exponencial, Logarítmica, Trigonométrica .....	09
3) Funções: Função Polinomial Do 1º Grau, Função Polinomial Do 2º Grau .....	14
4) Sequências Numéricas: Progressão Aritmética (PA) .....	22
5) Sistemas Lineares .....	23
6) Análise Combinatória. 7) Probabilidade .....	28
8) Estatística .....	35
9) Matemática Financeira: Juros Simples .....	60
10) Razão E Proporção, Regra De Três, Porcentagem .....	63
11) Geometria Plana: Triângulos, Quadriláteros, Círculo, Circunferência, Unidades De Medida. Propriedades, Perímetro E Área. Teoremas De Tales E Pitágoras .....	72
12) Raciocínio Lógico .....	87
13) Aplicação Dos Conteúdos Anteriormente Listados Em Situações Cotidianas .....	101

## ***História***

1) Processo Civilizatório: Pré-história da América, Pré-história do Brasil. 2) Civilizações da Antiguidade Oriental e Ocidental. ....	01
3) Idade Média: Europa, Ásia e África. 4) Transição Idade Média - Idade Moderna. ....	19
5) História da África .....	28
6) As Revoluções Burguesas. ....	41
7) Idade Contemporânea: o Brasil e o Mundo nos Séculos XIX, XX e XXI. ....	47
8) História do Estado. 9) Conhecimento sobre as Teorias da História, historiografia, autores fundamentais e intérpretes do Brasil. ....	49
10) Concepção, Ensino, Objetivos e Eixos Estruturantes da disciplina de História, conforme o Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Anos Iniciais. ....	59
11) Atualidades. ....	82
A História do Estado do Paraná e suas relações. ....	141
12) A História do Município de Cascavel e suas relações. ....	153

---

## **Geografia**

1) Meio Ambiente: A questão ambiental e as relações entre a natureza e a sociedade; As perspectivas e desafios da sociedade atual com relação ao meio ambiente; . . . . .	01
Mudanças Climáticas; Evolução da humanidade e o clima . . . . .	04
Fontes de energia no mundo . . . . .	09
Políticas Nacionais e Internacionais sobre mudanças climáticas . . . . .	11
O Brasil e o meio ambiente Antártico. . . . .	19
Recursos naturais: localização e potencialidades; Os recursos energéticos (biomassa, hidroeletricidade, outras fontes de energia, etc.) e os recursos naturais. . . . .	28
Geografia e educação ambiental. . . . .	35
2) Meio Físico: Forma, dimensões, movimentos e estrutura do Planeta Terra; Caracterização do meio físico (geologia, geomorfologia, relevo, vegetação, domínios, biomas; processos erosivos e de formação do solo, solos; transformações naturais e antrópicas, etc.)38	
As paisagens naturais; Áreas degradadas: identificação e recuperação; . . . . .	54
Climatologia: conceitos, camadas da atmosfera; caracterização, funções, processos e composição da atmosfera, climas. . . . .	55
3) Geografia Humana; Epistemologia da Geografia; conceitos e linguagem geológico-geomorfológico, metodologias, princípios e paradigmas; Geografia da População: aspectos demográficos, estrutura, dinâmica, migrações e distribuição da população; . . . . .	58
Geografia dos espaços rural e urbano; . . . . .	67
Geografia Econômica: as atividades econômicas, os blocos econômicos, globalização e a crise do capitalismo internacional no início do século XXI . . . . .	81
Geografia política: Os conjuntos de países e as relações de poder; a geopolítica mundial no início do século XXI. . . . .	107
4) Cartografia: Meios de orientação e de representação cartográfica; Localização de pontos por coordenadas geográficas; Transformação e cálculo de escalas; Sistemas de projeções; Cartografia digital; A Cartografia e o ensino de Geografia. . . . .	110
5) Geotecnologias: Sistemas de Informações Geográficas - SIGs - e as técnicas de Geoprocessamento; Sistemas de Posicionamento por Satélite; Sensoriamento Remoto; Aplicações das geotecnologias no ensino. . . . .	123
6) Recursos Hídricos: O ciclo da água; Identificação de bacias hidrográficas; Identificação de sistemas de drenagem. . . . .	125
O ecossistema costeiro e o uso racional do mar; . . . . .	136
Fenômenos oceanográficos e climatológicos no Brasil; . . . . .	140
Abundância e distribuição da água doce no Planeta; Demanda da água; . . . . .	146
A água subterrânea . . . . .	147
Processos aluviais; . . . . .	149
Atividades antrópicas nos recursos hídricos. . . . .	149
7) Ensino de Geografia: Práticas de ensino de Geografia; Estrutura dos PCN e o ensino de Geografia. 8) Noções e conceitos básicos no ensino de geografia. . . . .	151
9) Concepção, Ensino, Objetivos e Eixos Estruturantes da disciplina de Geografia, conforme o Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Anos Iniciais. . . . .	167
10) A Geografia do Estado do Paraná e suas relações. . . . .	177
11) A Geografia do Município de Cascavel e suas relações. . . . .	179
12) Interação entre o clima, a vegetação, o relevo, a hidrografia e o solo no espaço natural do Brasil, Paraná e Cascavel. . . . .	180
13) Globalização. . . . .	180
14) Atualidades: política, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, problemas ambientais. . . . .	182

---

## Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação.

É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esse artigo com algumas dicas que irá fazer toda diferença na sua preparação.

**Então mãos à obra!**

## Separamos algumas dicas para lhe ajudar a passar em concurso público!

- **Esteja focado em seu objetivo:** É de extrema importância você estar focado em seu objetivo, a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho.

- **Não saia atirando para todos os lados:** Procure dar atenção em um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, devido as matérias das diversas áreas serem diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área se especializando nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área.

- **Defina um local, dias e horários para estudar:** Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estar estudando cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total.

- **Organização:** Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis, precisa de dedicação. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo.

- **Método de estudo:** Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado, é fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, caso o mesmo ainda não esteja publicado, busque editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.

- **Invista nos materiais:** É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo muito exercícios. Quando mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame.

- **Cuide de sua preparação:** Não é só os estudos que é importante na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

## Se prepare para o concurso público!

O concurseiro preparado não é aquele que passa o dia todo estudando, mas está com a cabeça nas nuvens, e sim aquele que se planeja pesquisando sobre o concurso de interesse, conferindo editais e provas anteriores, participando de grupos com enquetes sobre o mesmo, conversando com pessoas que já foram aprovadas absorvendo as dicas e experiências, analisando a banca examinadora do certame.

O Plano de Estudos é essencial na otimização dos estudos, ele deve ser simples, com fácil compreensão e personalizado com sua rotina, vai ser seu triunfo para aprovação, sendo responsável pelo seu crescimento contínuo.

Além do plano de estudos, é importante ter um Plano de Revisão, será ele que irá te ajudar na memorização dos conteúdos estudados até o dia da realização da prova, evitando a correria para fazer uma revisão de última hora próximo ao dia da prova.

Está em dúvida por qual matéria começar a estudar?! Uma dica, comece pela Língua Portuguesa, é a matéria com maior requisito nos concursos, a base para uma boa interpretação, no qual abrange todas as outras matérias.

---

## Vida Social!

Sabemos que faz parte algumas abdições na vida de quem estuda para concursos públicos, sempre que possível é importante conciliar os estudos com os momentos de lazer e bem-estar. A vida de concurseiro é temporária, quem determina o tempo é você, através da sua dedicação e empenho. Você terá que fazer um esforço para deixar de lado um pouco a vida social intensa, é importante compreender que quando for aprovado, verá que todo o esforço valeu a pena para realização do seu sonho.

Uma boa dica, é fazer exercícios físicos, uma simples corrida por exemplo é capaz de melhorar o funcionamento do Sistema Nervoso Central, um dos fatores que são chaves para produção de neurônios nas regiões associadas à aprendizagem e memória.

## Motivação!

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e as vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém a maior garra será focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

É absolutamente normal caso você não seja aprovado de primeira, é primordial que você PERSISTA, com o tempo você irá adquirir conhecimento e experiência.

Então é preciso se motivar diariamente para seguir a busca da aprovação, algumas orientações importantes para conseguir motivação:

- Procure ler frases motivacionais, são ótimas para lembrar dos seus propósitos;
- Leia sempre os depoimentos dos candidatos aprovados nos concursos públicos;
- Procure estar sempre entrando em contato com os aprovados;
- Escreva o porque que você deseja ser aprovado no concurso, quando você sabe seus motivos, isso te dá um ânimo maior para seguir focado, tornando o processo mais prazeroso;
- Saiba o que realmente te impulsiona, o que te motiva. Dessa maneira será mais fácil vencer as adversidades que irá aparecer.
- Procure imaginar você exercendo a função da vaga pleiteada, sentir a emoção da aprovação e ver as pessoas que você gosta, felizes com seu sucesso.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para estar realizando o seu grande sonho, de ser aprovado no concurso público. acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado há mais de 35 anos quem quer vencer a batalha do concurso público. Se você quer aumentar as suas chances de passar, conheça os nossos materiais, acessando o nosso site: [www.apostilasolucao.com.br](http://www.apostilasolucao.com.br)

---

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

1) Compreensão, Interpretação, Estruturação E Articulação De Textos; Significado Contextual De Palavras E Expressões; Vocabulário . . .	01
2) Ortografia E Acentuação . . . . .	09
3) Classes, Formação E Emprego Das Palavras . . . . .	14
4) Significação Das Palavras: Sinônimas, Antônimas E Homônimas . . . . .	25
5) Colocação Pronominal . . . . .	27
6) A Oração E Seus Termos. 7) O Período E Sua Construção: Coordenação E Subordinação . . . . .	29
8) Flexão Nominal E Verbal . . . . .	36
9) Emprego De Tempos, Modos E Vozes Verbais . . . . .	38
10) Concordância Nominal E Verbal . . . . .	38
11) Regência Nominal E Verbal . . . . .	41
12) Ocorrência De Crase. . . . .	43
13) O Uso Dos Porquês. . . . .	45
14) Pontuação. . . . .	46

---

**COMPREENSÃO, INTERPRETAÇÃO, ESTRUTURAÇÃO  
E ARTICULAÇÃO DE TEXTOS; SIGNIFICADO  
CONTEXTUAL DE PALAVRAS E EXPRESSÕES;  
VOCABULÁRIO**

### Leitura

A leitura é prática de interação social de linguagem. A leitura, como prática social, exige um leitor crítico que seja capaz de mobilizar seus conhecimentos prévios, quer linguísticos e textuais, quer de mundo, para preencher os vazios do texto, construindo novos significados. Esse leitor parte do já sabido/conhecido, mas, superando esse limite, incorpora, de forma reflexiva, novos significados a seu universo de conhecimento para melhor entender a realidade em que vive.

### Compreensão

A compreensão de um texto é a análise e decodificação do que está realmente escrito nele, das frases e ideias ali presentes. A compreensão de texto significa decodificá-lo para entender o que foi dito. É a análise objetiva e a assimilação das palavras e ideias presentes no texto.

Para ler e entender um texto é necessário obter dois níveis de leitura: informativa e de reconhecimento.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seléticas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação/desenvolvimento e a conclusão do texto.

Quando se diz que uma pessoa tem a compreensão de algo, significa que é dotada do perfeito domínio intelectual sobre o assunto.

Para que haja a compreensão de algo, como um texto, por exemplo, é necessária a sua interpretação. Para isso, o indivíduo deve ser capaz de desvendar o significado das construções textuais, com o intuito de compreender o sentido do contexto de uma frase.

Assim, quando não há uma correta interpretação da mensagem, conseqüentemente não há a correta compreensão da mesma.

### Interpretação

Interpretar é a ação ou efeito que estabelece uma relação de percepção da mensagem que se quer transmitir, seja ela simultânea ou consecutiva, entre duas pessoas ou entidades.

A importância dada às questões de interpretação de textos deve-se ao caráter interdisciplinar, o que equivale dizer que a competência de ler texto interfere decididamente no aprendizado em geral, já que boa parte do conhecimento mais importante nos chega por meio da linguagem escrita. A maior herança que a escola pode legar aos seus alunos é a competência de ler com autonomia, isto é, de extrair de um texto os seus significados.

Num texto, cada uma das partes está combinada com as outras, criando um todo que não é mero resultado da soma das partes, mas da sua articulação.

Assim, a apreensão do significado global resulta de várias leituras acompanhadas de várias hipóteses interpretativas, levantadas a partir da compreensão de dados e informações inscritos no texto lido e do nosso conhecimento do mundo.

A interpretação do texto é o que podemos concluir sobre ele, depois de estabelecer conexões entre o que está escrito e a realidade. São as conclusões que podemos tirar com base nas ideias do autor. Essa análise ocorre de modo subjetivo, e são relacionadas com a dedução do leitor.

A interpretação de texto é o elemento-chave para o resultado acadêmico, eficiência na solução de exercícios e mesmo na compreensão de situações do dia-a-dia.

Além de uma leitura mais atenta e conhecimento prévio sobre o assunto, o elemento de fundamental importância para interpretar e compreender corretamente um texto é ter o domínio da língua.

E mesmo dominando a língua é muito importante ter um dicionário por perto. Isso porque ninguém conhece o significado de todas as palavras e é muito difícil interpretar um texto desconhecendo certos termos.

### *Dicas para uma boa interpretação de texto:*

- Leia todo o texto pausadamente
- Releia o texto e marque todas as palavras que não sabe o significado
- Veja o significado de cada uma delas no dicionário e anote
- Separe os parágrafos do texto e releia um a um fazendo o seu resumo
- Elabore uma pergunta para cada parágrafo e responda
- Questione a forma usada para escrever
- Faça um novo texto com as suas palavras, mas siga as ideias do autor.

Lembre-se que para saber compreender e interpretar muito bem qualquer tipo de texto, é essencial que se leia muito. Quanto mais se lê, mais facilidade de interpretar se tem. E isso é fundamental em qualquer coisa que se faça, desde um concurso, vestibular, até a leitura de um anúncio na rua.

### Resumindo:

	<b>Compreensão</b>	<b>Interpretação</b>
<b>O que é</b>	É a análise do que está escrito no texto, a compreensão das frases e ideias presentes.	É o que podemos concluir sobre o que está escrito no texto. É o modo como interpretamos o conteúdo.
<b>Informação</b>	A informação está presente no texto.	A informação está fora do texto, mas tem conexão com ele.
<b>Análise</b>	Trabalha com a objetividade, com as frases e palavras que estão escritas no texto.	Trabalha com a subjetividade, com o que você entendeu sobre o texto.

## QUESTÕES

## 01. SP Parcerias - Analista Técnico - 2018 - FCC

## Uma compreensão da História

Eu entendo a História num sentido sincrônico, isto é, em que tudo acontece simultaneamente. Por conseguinte, o que procura o romancista - ao menos é o que eu tento fazer - é esboçar um sentido para todo esse caos de fatos gravados na tela do tempo. Sei que esses fatos se deram em tempos distintos, mas procuro encontrar um fio comum entre eles. Não se trata de escapar do presente. Para mim, tudo o que aconteceu está a acontecer. E isto não é novo, já o afirmava o pensador italiano Benedetto Croce, ao escrever: "Toda a História é História contemporânea". Se tivesse que escolher um sinal que marcasse meu norte de vida, seria essa frase de Croce.

(SARAMAGO, José. *As palavras de Saramago*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 256)

José Saramago entende que sua função como romancista é

A) estudar e imaginar a História em seus movimentos sincrônicos predominantes.

B) ignorar a distinção entre os tempos históricos para mantê-los vivos em seu passado.

C) buscar traçar uma linha contínua de sentido entre fatos dispersos em tempos distintos.

D) fazer predominar o sentido do tempo em que se vive sobre o tempo em que se viveu.

E) expressar as diferenças entre os tempos históricos de modo a valorizá-las em si mesmas.

## 02. Pref. de Chapecó – SC – Engenheiro de Trânsito – 2016 - IOBV

Por Jonas Valente\*, especial para este blog.

A Comissão Parlamentar de Inquérito sobre Crimes Cibernéticos da Câmara dos Deputados divulgou seu relatório final. Nele, apresenta proposta de diversos projetos de lei com a justificativa de combater delitos na rede. Mas o conteúdo dessas proposições é explosivo e pode mudar a Internet como a conhecemos hoje no Brasil, criando um ambiente de censura na web, ampliando a repressão ao acesso a filmes, séries e outros conteúdos não oficiais, retirando direitos dos internautas e transformando redes sociais e outros aplicativos em máquinas de vigilância.

Não é de hoje que o discurso da segurança na Internet é usado para tentar atacar o caráter livre, plural e diverso da Internet. Como há dificuldades de se apurar crimes na rede, as soluções buscam criminalizar o máximo possível e transformar a navegação em algo controlado, violando o princípio da presunção da inocência previsto na Constituição Federal. No caso dos crimes contra a honra, a solução adotada pode ter um impacto trágico para o debate democrático nas redes sociais – atualmente tão importante quanto aquele realizado nas ruas e outros locais da vida off line. Além disso, as propostas mutilam o Marco Civil da Internet, lei aprovada depois de amplo debate na sociedade e que é referência internacional.

Após a leitura atenta do texto, analise as afirmações feitas:

I. O jornalista Jonas Valente está fazendo um elogio à visão equilibrada e vanguardista da Comissão Parlamentar que legisla sobre crimes cibernéticos na Câmara dos Deputados.

II. O Marco Civil da Internet é considerado um avanço em todos os sentidos, e a referida Comissão Parlamentar está querendo cercear o direito à plena execução deste marco.

III. Há o temor que o acesso a filmes, séries, informações em geral e o livre modo de se expressar venham a sofrer censura com a nova lei que pode ser aprovada na Câmara dos Deputados.

IV. A navegação na internet, como algo controlado, na visão do jornalista, está longe de se concretizar através das leis a serem votadas no Congresso Nacional.

V. Combater os crimes da internet com a censura, para o jornalista, está longe de ser uma estratégia correta, sendo mesmo perversa e manipuladora.

Assinale a opção que contém **todas** as alternativas corretas.

A) I, II, III.

B) II, III, IV.

C) II, III, V.

D) II, IV, V.

## 03. Pref. de São Gonçalo – RJ – Analista de Contabilidade – 2017 - BIO-RIO

## Édipo-rei

Diante do palácio de Édipo. Um grupo de crianças está ajoelhado nos degraus da entrada. Cada um tem na mão um ramo de oliveira. De pé, no meio delas, está o sacerdote de Zeus.

(*Edipo-Rei*, Sófocles, RS: L&PM, 2013)

O texto é a parte introdutória de uma das maiores peças trágicas do teatro grego e exemplifica o modo descritivo de organização discursiva. O elemento abaixo que NÃO está presente nessa descrição é:

A) a localização da cena descrita.

B) a identificação dos personagens presentes.

C) a distribuição espacial dos personagens.

D) o processo descritivo das partes para o todo.

E) a descrição de base visual.

## 04. MPE-RJ – Analista do Ministério Público - Processual – 2016 - FGV

## Problemas Sociais Urbanos

Brasil escola

Dentre os problemas sociais urbanos, merece destaque a questão da segregação urbana, fruto da concentração de renda no espaço das cidades e da falta de planejamento público que vise à promoção de políticas de controle ao crescimento desordenado das cidades. A especulação imobiliária favorece o encarecimento dos locais mais próximos dos grandes centros, tornando-os inacessíveis à grande massa populacional.



Além disso, à medida que as cidades crescem, áreas que antes eram baratas e de fácil acesso tornam-se mais caras, o que contribui para que a grande maioria da população pobre busque por moradias em regiões ainda mais distantes.

Essas pessoas sofrem com as grandes distâncias dos locais de residência com os centros comerciais e os locais onde trabalham, uma vez que a esmagadora maioria dos habitantes que sofrem com esse processo são trabalhadores com baixos salários. Incluem-se a isso as precárias condições de transporte público e a péssima infraestrutura dessas zonas segregadas, que às vezes não contam com saneamento básico ou asfalto e apresentam elevados índices de violência.

A especulação imobiliária também acentua um problema cada vez maior no espaço das grandes, médias e até pequenas cidades: a questão dos lotes vagos. Esse problema acontece por dois principais motivos: 1) falta de poder aquisitivo da população que possui terrenos, mas que não possui condições de construir neles e 2) a espera pela valorização dos lotes para que esses se tornem mais caros para uma venda posterior. Esses lotes vagos geralmente apresentam problemas como o acúmulo de lixo, mato alto, e acabam tornando-se focos de doenças, como a dengue.

PENA, Rodolfo F. Alves. "Problemas socioambientais urbanos"; *Brasil Escola*. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/brasil/problemas-ambientais-sociais-decorrentes-urbanizacao.htm>. Acesso em 14 de abril de 2016.

A estruturação do texto é feita do seguinte modo:

A) uma introdução definidora dos problemas sociais urbanos e um desenvolvimento com destaque de alguns problemas;

B) uma abordagem direta dos problemas com seleção e explicação de um deles, visto como o mais importante;

C) uma apresentação de caráter histórico seguida da explicitação de alguns problemas ligados às grandes cidades;

D) uma referência imediata a um dos problemas sociais urbanos, sua explicitação, seguida da citação de um segundo problema;

E) um destaque de um dos problemas urbanos, seguido de sua explicação histórica, motivo de crítica às atuais autoridades.

**05. MPE-RJ – Técnico do Ministério Público - Administrativo – 2016 - FGV**

#### O futuro da medicina

O avanço da tecnologia afetou as bases de boa parte das profissões. As vítimas se contam às dezenas e incluem músicos, jornalistas, carteiros etc. Um ofício relativamente poupado até aqui é o de médico. Até aqui. A crer no médico e "geek" Eric Topol, autor de "The Patient Will See You Now" (o paciente vai vê-lo agora), está no forno uma revolução da qual os médicos não escaparão, mas que terá impactos positivos para os pacientes.

Para Topol, o futuro está nos smartphones. O autor nos coloca a par de incríveis tecnologias, já disponíveis ou muito próximas disso, que terão grande impacto sobre a medicina. Já é possível, por exemplo, fotografar pintas suspeitas e enviar as imagens a um algoritmo que as analisa e diz com mais precisão do que um dermatologista se a mancha é inofensiva ou se pode ser um câncer, o que exige medidas adicionais.

Está para chegar ao mercado um apetrecho que transforma o celular num verdadeiro laboratório de análises clínicas, realizando mais de 50 exames a uma fração do custo atual. Também é possível, adquirindo lentes que custam centavos, transformar o smartphone num supermicroscópio que permite fazer diagnósticos ainda mais sofisticados.

Tudo isso aliado à democratização do conhecimento, diz Topol, fará com que as pessoas administrem mais sua própria saúde, recorrendo ao médico em menor número de ocasiões e de preferência por via eletrônica. É o momento, assegura o autor, de ampliar a autonomia do paciente e abandonar o paternalismo que desde Hipócrates assombra a medicina.

Concordando com as linhas gerais do pensamento de Topol, mas acho que, como todo entusiasta da tecnologia, ele provavelmente exagera. Acho improvável, por exemplo, que os hospitais caminhem para uma rápida extinção. Dando algum desconto para as previsões, "The Patient..." é uma excelente leitura para os interessados nas transformações da medicina.

Folha de São Paulo online – Coluna Hélio Schwartzman – 17/01/2016.

Segundo o autor citado no texto, o futuro da medicina:

- A) encontra-se ameaçado pela alta tecnologia;
- B) deverá contar com o apoio positivo da tecnologia;
- C) levará à extinção da profissão de médico;
- D) independerá completamente dos médicos;
- E) estará limitado aos meios eletrônicos.

#### RESPOSTAS

01	C
02	C
03	D
04	B
05	B

#### ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO E DOS PARÁGRAFOS.

São três os elementos essenciais para a composição de um texto: a **introdução**, o **desenvolvimento** e a **conclusão**. Vamos estudar cada uma de forma isolada a seguir:

##### Introdução

É a apresentação direta e objetiva da ideia central do texto. A introdução é caracterizada por ser o parágrafo inicial.

##### Desenvolvimento

Quando tratamos de estrutura, é a maior parte do texto. O desenvolvimento estabelece uma conexão entre a introdução e a conclusão, pois é nesta parte que as ideias, argumentos e posicionamento do autor vão sendo formados e desenvolvidos com a finalidade de dirigir a atenção do leitor para a conclusão.

Em um bom desenvolvimento as ideias devem ser claras e aptas a fazer com que o leitor anteceda qual será a conclusão.

## QUESTÕES

São três principais erros que podem ser cometidos na elaboração do desenvolvimento:

- Distanciar-se do texto em relação ao tema inicial.
- Focar em apenas um tópico do tema e esquecer dos outros.
- Falar sobre muitas informações e não conseguir organizá-las, dificultando a linha de compreensão do leitor.

**Conclusão**

Ponto final de todas as argumentações discorridas no desenvolvimento, ou seja, o encerramento do texto e dos questionamentos levantados pelo autor.

Ao fazermos a conclusão devemos evitar expressões como: “Concluindo...”, “Em conclusão, ...”, “Como já dissemos antes...”.

**Parágrafo**

Se caracteriza como um pequeno recuo em relação à margem esquerda da folha. Conceitualmente, o parágrafo completo deve conter introdução, desenvolvimento e conclusão.

- Introdução – apresentação da ideia principal, feita de maneira sintética de acordo com os objetivos do autor.

- Desenvolvimento – ampliação do tópico frasal (introdução), atribuído pelas ideias secundárias, a fim de reforçar e dar credibilidade na discussão.

- Conclusão – retomada da ideia central ligada aos pressupostos citados no desenvolvimento, procurando arrematá-los.

**Exemplo de um parágrafo bem estruturado** (com introdução, desenvolvimento e conclusão):

“Nesse contexto, é um grave erro a liberação da maconha. Provocará de imediato violenta elevação do consumo. O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda. Enfim, viveremos o caos.”

(Alberto Corazza, Isto É, com adaptações)

Elemento relacionador: Nesse contexto.

Tópico frasal: é um grave erro a liberação da maconha.

Desenvolvimento: Provocará de imediato violenta elevação do consumo.

O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda.

Conclusão: Enfim, viveremos o caos.

**01. IFCE – Administrador - 2014****Como processar quem não nos representa?**

Não somos vândalos. E deveríamos ganhar flores. Cidadãos que respeitam as regras são diariamente maltratados por serviços públicos ineficientes. Como processar o prefeito e o governador se nossos impostos não se traduzem no respeito ao cidadão? Como processar um Congresso que se comporta de maneira vil, ao manter como deputado, em voto secreto, o presidente Natan Donadon, condenado a 13 anos por roubo de dinheiro público?

Se posso ser multada (e devo ser) caso jogue no chão um papel de bala, por que não posso multar o prefeito quando a cidade não funciona? E por que não posso multar o governador, se o serviço público me provoca sentimentos de fúria e impotência? Como punir o vandalismo moral do Estado? Ah, pelo voto. Não, não é suficiente. Deveríamos dispor de instrumentos legais para processar quem abusa do poder contra os eleitores – e esse abuso transcende partidos e ideologias. [...] (

*Texto retirado do artigo de Ruth Aquino. Revista Época, 02/09/2103.)*

O texto apresenta como ideia central:

A) inúmeros questionamentos e dúvidas que demonstram a falta de informação da autora sobre o modo de punir o serviço público de má qualidade.

B) questionamentos retóricos que refletem a indignação da autora diante dos desmandos de políticos e de instituições públicas contra os cidadãos que não têm como punir os que deviam representá-los.

C) a ideia de que o cidadão que não é vândalo tem que ser bem tratado pelos políticos e pelos servidores públicos.

D) a discussão de que é pelo voto que podemos punir os políticos e seus partidos pelo desrespeito imposto aos cidadãos.

E) a ideia de que abusos contra os cidadãos que não são eleitores ocorrem todos os dias e devem ser punidos.

**02. TRE SP - Analista Judiciário – 2017 – FCC**

A amizade é um exercício de limites afetivos em permanente desejo de expansão

**Amizade**

A amizade é um exercício de limites afetivos em permanente desejo de expansão. Por mais completa que pareça ser uma relação de amizade, ela vive também do que lhe falta e da esperança de que um dia nada venha a faltar. Com o tempo, aprendemos a esperar menos e a nos satisfazer com a finitude dos sentimentos nossos e alheios, embora no fundo de nós ainda esperemos a súbita novidade que o amigo saberá revelar. Sendo um exercício bem-sucedido de tolerância e paciência – amplamente recompensadas, diga-se – a amizade é também a ansiedade e a expectativa de descobrirmos em nós, por intermédio do amigo, uma dimensão desconhecida do nosso ser.

---

## MATEMÁTICA

---

1) Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais - Propriedades, Operações, Representação Geométrica . . . . .	01
2) Equações E Inequações: 1º Grau, 2º Grau, Exponencial, Logarítmica, Trigonométrica . . . . .	09
3) Funções: Função Polinomial Do 1º Grau, Função Polinomial Do 2º Grau . . . . .	14
4) Sequências Numéricas: Progressão Aritmética (PA) . . . . .	22
5) Sistemas Lineares . . . . .	23
6) Análise Combinatória. 7) Probabilidade . . . . .	28
8) Estatística . . . . .	35
9) Matemática Financeira: Juros Simples . . . . .	60
10) Razão E Proporção, Regra De Três, Porcentagem . . . . .	63
11) Geometria Plana: Triângulos, Quadriláteros, Círculo, Circunferência, Unidades De Medida. Propriedades, Perímetro E Área. Teoremas De Tales E Pitágoras . . . . .	72
12) Raciocínio Lógico . . . . .	87
13) Aplicação Dos Conteúdos Anteriormente Listados Em Situações Cotidianas . . . . .	101

---

**CONJUNTOS NUMÉRICOS: NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS, REAIS - PROPRIEDADES, OPERAÇÕES, REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA.**

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

**Expressões Numéricas**

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

**Exemplo 1**

$$\begin{aligned} 10 + 12 - 6 + 7 \\ 22 - 6 + 7 \\ 16 + 7 \\ 23 \end{aligned}$$

**Exemplo 2**

$$\begin{aligned} 40 - 9 \times 4 + 23 \\ 40 - 36 + 23 \\ 4 + 23 \\ 27 \end{aligned}$$

**Exemplo 3**

$$\begin{aligned} 25 - (50 - 30) + 4 \times 5 \\ 25 - 20 + 20 = 25 \end{aligned}$$

**Números Inteiros**

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

**Números Racionais**

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$\begin{aligned} -12/51 \\ -3 \\ -(-3) \\ -2,333\dots \end{aligned}$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

**Representação Decimal das Frações**

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2ª) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535 \dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666 \dots$$

### Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

### Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$x = 0,333 \dots$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333 \dots$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333 \dots - 0,333 \dots$$

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

### Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos  $x = 1,1212 \dots$

$$100x = 112,1212 \dots$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212 \dots - 1,1212 \dots$$

$$99x = 111$$

$$x = \frac{111}{99}$$

### Números Irracionais

#### Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e  $b \neq 0$ .

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

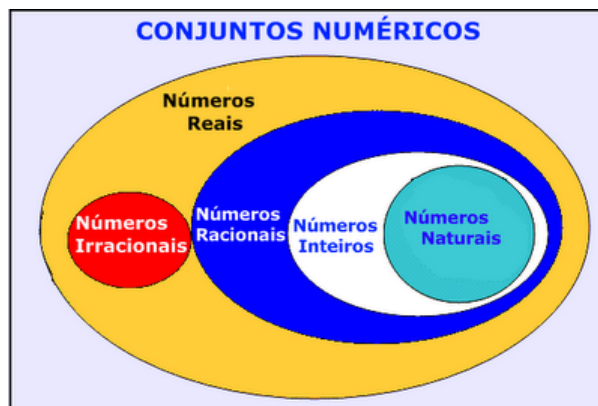
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

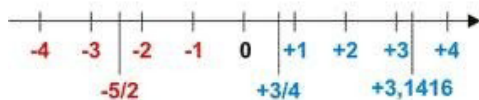
### Números Reais



Fonte: [www.estudokids.com.br](http://www.estudokids.com.br)

Representação na reta

**Conjunto dos números reais**



**INTERVALOS LIMITADOS**

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo:  $[a, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo:  $]a, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo:  $\{a, b[$   
 Conjunto  $\{x \in \mathbb{R} | a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]a, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | a < x \leq b\}$

**INTERVALOS ILIMITADOS**

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]-\infty, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo:  $]-\infty, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo:  $[a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo:  $]a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} | x > a\}$

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

**Casos**

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

1)  $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$  Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2)  $(a^m : a^n = a^{m-n})$ . Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3)  $(a^m)^n$  Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

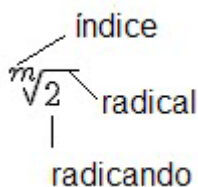
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

$$\begin{array}{r|l} 64 & 2 \\ \hline 32 & 2 \\ \hline 16 & 2 \\ \hline 8 & 2 \\ \hline 4 & 2 \\ \hline 2 & 2 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Observe:

De modo geral,

se  $a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*$ ,

---

## HISTÓRIA

---

1) Processo Civilizatório: Pré-história da América, Pré-história do Brasil. 2) Civilizações da Antiguidade Oriental e Ocidental. . . . .	01
3) Idade Média: Europa, Ásia e África. 4) Transição Idade Média - Idade Moderna. . . . .	19
5) História da África . . . . .	28
6) As Revoluções Burguesas. . . . .	41
7) Idade Contemporânea: o Brasil e o Mundo nos Séculos XIX, XX e XXI. . . . .	47
8) História do Estado. 9) Conhecimento sobre as Teorias da História, historiografia, autores fundamentais e intérpretes do Brasil. . . . .	49
10) Concepção, Ensino, Objetivos e Eixos Estruturantes da disciplina de História, conforme o Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Anos Iniciais. . . . .	59
11) Atualidades. . . . .	82
A História do Estado do Paraná e suas relações. . . . .	141
12) A História do Município de Cascavel e suas relações. . . . .	153

---



**1) PROCESSO CIVILIZATÓRIO: PRÉ-HISTÓRIA DA AMÉRICA, PRÉ-HISTÓRIA DO BRASIL. 2) CIVILIZAÇÕES DA ANTIGUIDADE ORIENTAL E OCIDENTAL.**

A Pré-História ainda não foi completamente reconstruída, pois faltam muitos elementos que possam permitir que ela seja estudada de uma forma mais profunda. Isso ocorre devido à imensa distância que nos separa desse período, até porque muitas fontes históricas desapareceram pela ação do tempo e outras ainda não foram descobertas pelos estudiosos.

Nesse trabalho, o historiador precisa da ajuda de outras ciências de investigação, como a arqueologia, que estuda as antiguidades, a antropologia, que estuda os homens, e a paleontologia, que estuda os fósseis dos seres humanos. Tais ciências estudam os restos humanos, sendo que, a cada novo achado, podem ocorrer mudanças no que se pensava anteriormente. Assim, podemos afirmar que a Pré-História está em constante processo de investigação.

A Pré-História está dividida em 3 períodos:

- Paleolítico (ou Idade da Pedra Lascada) vai da origem do homem até aproximadamente o ano 8.000 a.C, quando os humanos dominam a agricultura.

- Neolítico (ou Idade da Pedra Polida) vai de 8.000 a.C. até 5.000 a.C, quando surgem as primeiras armas e ferramentas de metal, especialmente o estanho, o cobre e o bronze.

- Idade dos Metais que vai de 5.000 até aproximadamente 4.000 a.C. quando surgiu a escrita.

- O Neolítico

É no Neolítico que o homem domina a agricultura e torna-se sedentário. Com o domínio da agricultura, o homem buscou fixar-se próximo às margens dos rios, onde teria acesso à água potável e a terras mais férteis. Nesse período, a produção de alimentos, que antes era destinada ao consumo imediato, tornou-se muito grande, o que levou os homens a estocarem alimentos. Consequentemente a população começou a aumentar, pois agora havia alimentos para todos. Começaram a surgir as primeiras vilas e, depois, as cidades. A vida do homem começava a deixar de ser simples para tornar-se complexa. Sendo necessária a organização da sociedade que surgia.

Para contabilizar a produção de alimentos, o homem habilmente desenvolveu a escrita. No início a escrita tinha função contábil, ou seja, servia para contar e controlar a produção dos alimentos.

### As grandes civilizações

As grandes civilizações que surgiram no período conhecido como Antiguidade foram as grandes precursoras de culturas e patrimônio que hoje conhecemos.

Estas grandes civilizações surgiram, de um modo geral, por causa das tribos nômades que se estabeleceram em um determinado local onde teriam condições de desenvolver a agricultura. Assim, surgiram as primeiras aldeias organizadas e as primeiras cidades, dando início às grandes civilizações.

Estas civilizações surgiram por volta do quarto milênio a.C. com a característica principal de terem se desenvolvido às margens de rios importantes, como o rio Tigre, o Eufrates, o Nilo, o Indo e do Huang He ou rio Amarelo.

A Mesopotâmia é considerada o berço da civilização. Esta região foi habitada por povos como os Acádios, Babilônios, Assírios e Caldeus. Entre as grandes civilizações da Antiguidade, podemos citar ainda os fenícios, sumérios, os chineses, os gregos, os romanos, os egípcios, entre outros.

### Mesopotâmia: o berço da civilização As grandes civilizações e suas organizações

As primeiras civilizações se formaram a partir de quando o homem descobriu a agricultura e passou a ter uma vida mais sedentária, por volta de 4.000 a.C. Essas primeiras civilizações se formaram em torno ou em função de grandes rios: A Mesopotâmia estava ligada aos Rios Tigre e Eufrates, o Egito ao Nilo, a Índia ao Indo, a China ao Amarelo.

Foi no Oriente Médio que tiveram início as civilizações. Tempos depois foram se desenvolvendo no Oriente outras civilizações que, sem contar com o poder fertilizante dos grandes rios, ganharam características diversas. As pastoris, como a dos hebreus, ou as mercantis, como a dos fenícios. Cada um desses povos teve, além de uma rica história interna, longas e muitas vezes conflituosas relações com os demais.

### Mesopotâmia

A estreita faixa de terra que localiza-se entre os rios Tigre e Eufrates, no Oriente Médio, onde atualmente é o Iraque, foi chamada na Antiguidade, de Mesopotâmia, que significa “entre rios” (do grego, meso = no meio; potamos = rio). Essa região foi ocupada, entre 4.000 a.C. e 539 a.C, por uma série de povos, que se encontraram e se misturaram, empreenderam guerras e dominaram uns aos outros, formando o que denominamos povos mesopotâmicos. Sumérios, babilônios, hititas, assírios e caldeus são alguns desses povos.

Esta civilização é considerada uma das mais antigas da história.

### Os sumérios (4000 a.C. – 1900 a.C.)

Foi nos pântanos da antiga Suméria que surgiram as primeiras cidades conhecidas na região da Mesopotâmia, como Ur, Uruk e Nipur.

Os povos da Suméria enfrentaram muitos obstáculos naturais. Um deles era as violentas e irregulares cheias dos rios Tigre e Eufrates. Para conter a força das águas e aproveitá-las, construíram diques, barragens, reservatórios e também canais de irrigação, que conduziam as águas para as regiões secas.

Atribui-se aos Sumérios o desenvolvimento de um tipo de escrita, chamada cuneiforme, que inicialmente, foi criada para registrar transações comerciais.

A escrita cuneiforme – usada também pelos sírios, hebreus e persas – era uma escrita ideográfica, na qual o objeto representado expressava uma ideia, dificultando a representação de sentimento, ações ou ideias abstratas, com o tempo, os sinais pictóricos converteram-se em um sistema de sílabas. Os registros eram feitos em uma placa de argila mole. Utilizava-se para isso um estilete, que tinha uma das pontas em forma de cunha, daí o nome de escrita cuneiforme.

Quem decifrou esta escrita foi Henry C. Rawlinson, através das inscrições da Rocha de Behistun. Na mesma época, outro tipo de escrita, a hieroglífica desenvolvia-se no Egito.

### Os babilônios

Na sociedade suméria havia escravidão, porém o número de escravos era pequeno. Grupos de nômades, vindos do deserto da Síria, conhecidos como Acadianos, dominaram as cidades-estados da Suméria por volta de 2300 a.C.

Os povos da Suméria destacaram-se também nos trabalhos em metal, na lapidação de pedras preciosas e na escultura. A construção característica desse povo é a zigurate, depois copiada pelos povos que se sucederam na região. Era uma torre em forma de pirâmide, composta de sucessivos terraços e encimada por um pequeno templo.

Os Sumérios eram politeístas e faziam do culto aos deuses uma das principais atividades a desempenhar na vida. Quando interrompiam as orações deixavam estatuetas de pedra diante dos altares para rezarem em seu nome.

Dentro dos templos havia oficinas para artesãos, cujos produtos contribuíram para a prosperidade da Suméria.

Os sumérios merecem destaque também por terem sido os primeiros a construir veículos com rodas. As cidades sumérias eram autônomas, ou seja, cada qual possuía um governo independente. Apenas por volta de 2330 a.C., essas cidades foram unificadas.

O processo de unificação ocorreu sob comando do rei Sargão I, da cidade de Acad. Surgia assim o primeiro império da região.

O império construído pelos acades não durou muito tempo. Pouco mais de cem anos depois, foi destruído por povos inimigos.

### Os babilônios (1900 a. C – 1600 a.C.)

Os babilônios estabeleceram-se ao norte da região ocupada pelos sumérios e, aos poucos, foram conquistando diversas cidades da região mesopotâmica. Nesse processo, destacou-se o rei Hamurabi, que, por volta de 1750 a.C., havia conquistado toda a Mesopotâmia, formando um império com capital na cidade de Babilônia.

Hamurabi impôs a todos os povos dominados uma mesma administração. Ficou famosa a sua legislação, baseada no princípio de talião (olho por olho, dente por dente, braço por braço, etc.) O Código de Hamurabi, como ficou conhecido, é um dos mais antigos conjuntos de leis escritas da história. Hamurabi desenvolveu esse conjunto de leis para poder organizar e controlar a sociedade. De acordo com o Código, todo criminoso deveria ser punido de uma forma proporcional ao delito cometido.

Os babilônios também desenvolveram um rico e preciso calendário, cujo objetivo principal era conhecer mais sobre as cheias do rio Eufrates e também obter melhores condições para o desenvolvimento da agricultura. Excelentes observadores dos astros e com grande conhecimento de astronomia, desenvolveram um preciso relógio de sol.

Além de Hamurabi, um outro imperador que se tornou conhecido por sua administração foi Nabucodonosor, responsável pela construção dos Jardins suspensos da Babilônia, que fez para satisfazer sua esposa, e a Torre de Babel. Sob seu comando, os babilônios chegaram a conquistar o povo hebreu e a cidade de Jerusalém.

Após a morte de Hamurabi, o império Babilônico foi invadido e ocupado por povos vindos do norte e do leste.

### Hititas e assírios

#### Os hititas (1600 a. C – 1200 a.C.)

Os Hititas foram um povo indo-europeu, que no 2º milênio a.C. fundaram um poderoso império na Anatólia Central (atual Turquia), região próxima da Mesopotâmia. A partir daí, estenderam seus domínios até a Síria e chegaram a conquistar a Babilônia.

Provavelmente, a localização de sua capital, Hatusa, no centro da Ásia Menor, contribuiu para o controle das fronteiras do Império Hitita.

Essa sociedade legou-nos os mais antigos textos escritos em língua indo-europeia. Essa língua deu origem à maior parte dos idiomas falados na Europa. Os textos tratavam de história, política, legislação literária e religião e foram gravados em sinais cuneiformes sobre tábuas de argila.

Os Hititas utilizavam o ferro e o cavalo, o que era uma novidade na região. O cavalo deu maior velocidade aos carros de guerra, construídos não mais com rodas cheias, como as dos sumérios, mas rodas com raios, mais leves e de fácil manejo.

O exército era comandado por um rei, que também tinha as funções de juiz supremo e sacerdote. Na sociedade hitita, as rainhas dispunham de relativo poder.

No aspecto cultural podemos destacar a escrita hitita, baseada em representações pictográficas (desenhos). Além desta escrita hieroglífica, os hititas também possuíam um tipo de escrita cuneiforme.

Assim como vários povos da antiguidade, os hititas seguiam o politeísmo (acreditavam em várias divindades). Os deuses hititas estavam relacionados aos diversos aspectos da natureza (vento, água, chuva, terra, etc).

Em torno de 1200 a.C., os hititas foram dominados pelos assírios, que, contando com exércitos permanentes, tinham grande poderio militar.

A queda deste império dá-se por volta do século 12 a.C.

#### Os assírios (1200 a. C – 612 a.C.)

Os assírios habitavam a região ao norte da babilônia e por volta de 729 a.C. já haviam conquistado toda a Mesopotâmia. Sua capital, nos anos mais prósperos, foi Nínive, numa região que hoje pertence ao Iraque.

Este povo destacou-se pela organização e desenvolvimento de uma cultura militar. Encaravam a guerra como uma das principais formas de conquistar poder e desenvolver a sociedade. Eram extremamente cruéis com os povos inimigos que conquistavam, impunham aos vencidos, castigos e crueldades como uma forma de manter respeito e espalhar o medo entre os outros povos. Com estas atitudes, tiveram que enfrentar uma série de revoltas populares nas regiões que conquistavam.

Empreenderam a conquista da Babilônia, e a partir daí começaram a alargar as fronteiras do seu Império até atingirem o Egito, no norte da África. O Império Assírio conheceu seu período de maior glória e prosperidade durante o reinado de Assurbanipal.

Assurbanipal foi o último grande rei dos assírios. Durante o seu reinado (668 - 627 a.C.), a Assíria se tornou a primeira potência mundial. Seu império incluía a Babilônia, a Pérsia, a Síria e o Egito.

Ainda no reinado de Assurbanipal, os babilônios se libertaram (em 626 a.C.) e capturaram Ninive. Com a morte de Assurbanipal, a decadência do Império Assírio se acentuou, e o poderio da Assíria desmoronou. Uma década mais tarde o império caía em mãos de babilônios e persas.

O estranho paradoxo da cultura assíria foi o crescimento da ciência e da matemática. Este fato pode em parte explicado pela obsessão assíria com a guerra e invasões. Entre as grandes invenções matemáticas dos assírios está a divisão do círculo em 360 graus, tendo sido eles dentre os primeiros a inventar latitude e longitude para navegação geográfica. Eles também desenvolveram uma sofisticada ciência médica, que muito influenciou outras regiões, tão distantes como a Grécia.

### **Sociedade Mesopotâmica Os caldeus (612 a. C – 539 a.C.)**

A Caldeia era uma região no sul da Mesopotâmia, principalmente na margem oriental do rio Eufrates, mas muitas vezes o termo é usado para se referir a toda a planície mesopotâmica. A região da Caldeia é uma vasta planície formada por depósitos do Eufrates e do Tigre, estendendo-se a cerca de 250 quilômetros ao longo do curso de ambos os rios, e cerca de 60 quilômetros em largura.

Os Caldeus foram uma tribo (acredita-se que tenham emigrado da Arábia) que viveu no litoral do Golfo Pérsico e se tornou parte do Império da Babilônia. Esse império ficou conhecido como Neobabilônico ou Segundo Império Babilônico. Seu mais importante soberano foi Nabucodonosor.

Em 587 a.C., Nabucodonosor conquistou Jerusalém. Além de estender seus domínios, foram feitos muitos escravos entre os habitantes de Jerusalém. Seguiu-se então um período de prosperidade material, quando foram construídos grandes edifícios com tijolos coloridos.

Em 539 a.C., Ciro, rei dos persas, apoderou-se de Babilônia e transformou-a em mais uma província de seu gigantesco império.

### **A organização social dos mesopotâmios**

Sumérios, babilônios, hititas, assírios, caldeus. Entre os inúmeros povos que habitaram a Mesopotâmia existiam diferenças profundas. Os assírios, por exemplo, eram guerreiros. Os sumérios dedicavam-se mais à agricultura.

Apesar dessas diferenças, é possível estabelecer pontos comuns entre eles. No que se refere à organização social, à religião e à economia. Vamos agora conhecê-las:

#### **A sociedade**

As classes sociais - A sociedade estava dividida em classes: nobres, sacerdotes versados em ciências e respeitados, comerciantes, pequenos proprietários e escravos.

A organização social variou muito pelos séculos, mas de modo geral podemos falar:

Dominantes: governantes, sacerdotes, militares e comerciantes.

Dominados: camponeses, pequenos artesãos e escravos (normalmente presos de guerra).

Dominantes detinham o poder de quatro formas básicas de manifestação desse poder: riqueza, política, militar e saber. Posição mais elevada era do rei que detinha poderes políticos, religiosos e militares. Ele não era considerado um deus, mas sim representante dos deuses.

Os dominados consumiam diretamente o que produziam e eram obrigados a entregar excedentes para os dominantes

#### **A vida cotidiana na mesopotâmia**

Escravos e pessoas de condições mais humildes levavam o mesmo tipo de vida. A alimentação era muito simples: pão de cevada, um punhado de tâmaras e um pouco de cerveja leve. Isso era a base do cardápio diário. Às vezes comiam legumes, lentilha, feijão e pepino ou, ainda, algum peixe pescado nos rios ou canais. A carne era um alimento raro.

Na habitação, a mesma simplicidade. Às vezes a casa era um simples cubo de tijolos crus, revestidos de barro. O telhado era plano e feito com troncos de palmeiras e argila comprimida. Esse tipo de telhado tinha a desvantagem de deixar passar a água nas chuvas mais torrenciais, mas em tempos normais era usado como terraço.

As casas não tinham janelas e à noite eram iluminadas por lâmpadas de óleo de gergelim. Os insetos eram abundantes nas moradias.

Os ricos se alimentavam melhor e moravam em casas mais confortáveis que os pobres. Mesmo assim, quando as epidemias se abatiam sobre as cidades, a mortalidade era a mesma em todas as camadas sociais.

#### **A religião**

Os povos mesopotâmicos eram politeístas, isto é, adoravam diversas divindades, e acreditavam que elas eram capazes de fazer tanto o bem quanto o mal, não acreditavam em recompensas após a morte, acreditavam em crença em gênios, demônios, heróis, adivinhações e magia. Seus deuses eram numerosos com qualidades e defeitos, sentimentos e paixões, imortais, despóticos e sanguinários.

Cada divindade era uma força da natureza como o vento, a água, a terra, o sol, etc, e do dono da sua cidade. Marduk, deus de Babilônia, o cabeça de todos, tornou-se deus do Império, durante o reinado de Hamurabi. Foi substituído por Assur, durante o domínio dos assírios. Voltou ao posto com Nabucodonosor.

Acreditavam também em gênios bons que ajudavam os deuses a defender-se contra os demônios, contra as divindades perversas, contra as enfermidades, contra a morte. Os homens procuravam conhecer a vontade dos deuses manifestada em sonhos, eclipses, movimento dos astros. Essas observações feitas pelos sacerdotes deram origem à astrologia.

### Política e economia

A organização política da Mesopotâmia tinha um soberano divinizado, assessorado por burocratas- sacerdotes, que administravam a distribuição de terras, o sistema de irrigação e as obras hidráulicas. O sistema financeiro ficava a cargo de um templo, que funcionava como um verdadeiro banco, emprestando sementes, distribuído um documento semelhante ao cheque bancário moderno e cobrando juros sobre as sementes emprestadas.

Em linhas gerais pode-se dizer que a forma de produção predominante na Mesopotâmia baseou-se na propriedade coletiva das terras administrada pelos templos e palácios. Os indivíduos só usufruíam da terra enquanto membros dessas comunidades. Acredita-se que quase todos os meios de produção estavam sobre o controle do déspota, personificações do Estado, e dos templos. O templo era o centro que recebia toda a produção, distribuindo-a de acordo com as necessidades, além de proprietário de boa parte das terras: é o que se denomina cidade-templo.

Administradas por uma corporação de sacerdotes, as terras, que teoricamente eram dos deuses, eram entregues aos camponeses. Cada família recebia um lote de terra e devia entregar ao templo uma parte da colheita como pagamento pelo uso útil da terra. Já as propriedades particulares eram cultivadas por assalariados ou arrendatários.

Entre os sumérios havia a escravidão, porém o número de escravos era relativamente pequeno.

### A agricultura

A agricultura era base da economia neste período. A economia da Baixa Mesopotâmia, em meados do terceiro milênio a.C. baseava-se na agricultura de irrigação. Cultivavam trigo, cevada, linho, gergelim (sésamo, de onde extraíam o azeite para alimentação e iluminação), árvores frutíferas, raízes e legumes. Os instrumentos de trabalho eram rudimentares, em geral de pedra, madeira e barro. O bronze foi introduzido na segunda metade do terceiro milênio a.C., porém, a verdadeira revolução ocorreu com a sua utilização, isto já no final do segundo milênio antes da Era Cristã. Usavam o arado semeador, a grade e carros de roda;

### A criação de animais

A criação de carneiros, burros, bois, gansos e patos era bastante desenvolvida.

### O comércio

Os comerciantes eram funcionários a serviço dos templos e do palácio. Apesar disso, podiam fazer negócios por conta própria. A situação geográfica e a pobreza de matérias primas favoreceram os empreendimentos mercantis. As caravanas de mercadores iam vender seus produtos e buscar o marfim da Índia, a madeira do Líbano, o cobre de Chipre e o estanho de Cáucaso. Exportavam tecidos de linho, lã e tapetes, além de pedras preciosas e perfumes.

As transações comerciais eram feitas na base de troca, criando um padrão de troca inicialmente representado pela cevada e depois pelos metais que circulavam sobre as mais diversas formas, sem jamais atingir, no entanto, a forma de moeda. A existência de um comércio muito intenso deu origem a uma organização economia sólida, que realizava operações como empréstimos a juros, corretagem e sociedades em negócios. Usavam recibos, escrituras e cartas de crédito.

O comércio foi uma figura importante na sociedade mesopotâmica, e o fortalecimento do grupo mercantil provocou mudanças significativas, que acabaram por influenciar na desagregação da forma de produção templário-palaciana dominante na Mesopotâmia.

### As ciências a astronomia

Entre os babilônicos, foi a principal ciência. Notáveis eram os conhecimentos dos sacerdotes no campo da astronomia, muito ligada e mesmo subordinada a astrologia. As torres dos templos serviam de observatórios astronômicos. Conheciam as diferenças entre os planetas e as estrelas e sabiam prever eclipses lunares e solares. Dividiram o ano em meses, os meses em semanas, as semanas em sete dias, os dias em doze horas, as horas em sessenta minutos e os minutos em sessenta segundos. Os elementos da astronomia elaborada pelos mesopotâmicos serviram de base à astronomia dos gregos, dos árabes e deram origem à astronomia dos europeus.

### A matemática

Entre os caldeus, alcançou grande progresso. As necessidades do dia a dia levaram a um certo desenvolvimento da matemática.

Os mesopotâmicos usavam um sistema matemático sexagesimal (baseado no número 60). Eles conheciam os resultados das multiplicações e divisões, raízes quadradas e raiz cúbica e equações do segundo grau. Os matemáticos indicavam os passos a serem seguidos nessas operações, através da multiplicação dos exemplos. Jamais divulgaram as formulas dessas operações, o que tornaria as repetições dos exemplos desnecessárias. Também dividiram o círculo em 360 graus, elaboraram tábuas correspondentes às tábuas dos logaritmos atuais e inventaram medidas de comprimento, superfície e capacidade de peso;

---

## GEOGRAFIA

---

1) Meio Ambiente: A questão ambiental e as relações entre a natureza e a sociedade; As perspectivas e desafios da sociedade atual com relação ao meio ambiente; . . . . .	01
Mudanças Climáticas; Evolução da humanidade e o clima. . . . .	04
Fontes de energia no mundo. . . . .	09
Políticas Nacionais e Internacionais sobre mudanças climáticas . . . . .	11
O Brasil e o meio ambiente Antártico. . . . .	19
Recursos naturais: localização e potencialidades; Os recursos energéticos (biomassa, hidroeletricidade, outras fontes de energia, etc.) e os recursos naturais. . . . .	28
Geografia e educação ambiental. . . . .	35
2) Meio Físico: Forma, dimensões, movimentos e estrutura do Planeta Terra; Caracterização do meio físico (geologia, geomorfologia, relevo, vegetação, domínios, biomas; processos erosivos e de formação do solo, solos; transformações naturais e antrópicas, etc.) . . . . .	38
As paisagens naturais; Áreas degradadas: identificação e recuperação; . . . . .	54
Climatologia: conceitos, camadas da atmosfera; caracterização, funções, processos e composição da atmosfera, climas. . . . .	55
3) Geografia Humana; Epistemologia da Geografia; conceitos e linguagem geológico-geomorfológico, metodologias, princípios e paradigmas; Geografia da População: aspectos demográficos, estrutura, dinâmica, migrações e distribuição da população; . . . . .	58
Geografia dos espaços rural e urbano; . . . . .	67
Geografia Econômica: as atividades econômicas, os blocos econômicos, globalização e a crise do capitalismo internacional no início do século XXI . . . . .	81
Geografia política: Os conjuntos de países e as relações de poder; a geopolítica mundial no início do século XXI. . . . .	107
4) Cartografia: Meios de orientação e de representação cartográfica; Localização de pontos por coordenadas geográficas; Transformação e cálculo de escalas; Sistemas de projeções; Cartografia digital; A Cartografia e o ensino de Geografia. . . . .	110
5) Geotecnologias: Sistemas de Informações Geográficas - SIGs - e as técnicas de Geoprocessamento; Sistemas de Posicionamento por Satélite; Sensoriamento Remoto; Aplicações das geotecnologias no ensino. . . . .	123
6) Recursos Hídricos: O ciclo da água; Identificação de bacias hidrográficas; Identificação de sistemas de drenagem. . . . .	125
O ecossistema costeiro e o uso racional do mar; . . . . .	136
Fenômenos oceanográficos e climatológicos no Brasil; . . . . .	140
Abundância e distribuição da água doce no Planeta; Demanda da água; . . . . .	146
A água subterrânea . . . . .	147
Processos aluviais; . . . . .	149
Atividades antrópicas nos recursos hídricos. . . . .	149
7) Ensino de Geografia: Práticas de ensino de Geografia; Estrutura dos PCN e o ensino de Geografia. 8) Noções e conceitos básicos no ensino de geografia. . . . .	151
9) Concepção, Ensino, Objetivos e Eixos Estruturantes da disciplina de Geografia, conforme o Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Anos Iniciais. . . . .	167
10) A Geografia do Estado do Paraná e suas relações. . . . .	177
11) A Geografia do Município de Cascavel e suas relações. . . . .	179
12) Interação entre o clima, a vegetação, o relevo, a hidrografia e o solo no espaço natural do Brasil, Paraná e Cascavel. . . . .	180
13) Globalização. . . . .	180
14) Atualidades: política, economia, sociedade, educação, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, problemas ambientais. . . . .	182

---



**1) MEIO AMBIENTE: A QUESTÃO AMBIENTAL E AS  
RELAÇÕES ENTRE A NATUREZA E A SOCIEDADE; AS  
PERSPECTIVAS E DESAFIOS DA SOCIEDADE ATUAL  
COM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE;**

No espaço terrestre, o homem cria um espaço para viver e garantir a sua existência. Constrói campos de cultivo (agricultura), cidades, estradas, indústrias, campos para a pastagem do gado, represa rios, extrai recursos minerais e vegetais da natureza. Ao fazer isso, ele modifica a natureza. Transforma a natureza, o espaço natural, segundo suas necessidades. Produz um novo espaço. Esse espaço produzido pelo homem recebe o nome de espaço geográfico. Assim, o homem, através de seu trabalho e ao longo da história, é um construtor ou produtor de espaços geográficos. Portanto, não podemos esquecer que o espaço geográfico inclui a natureza e os homens (sociedade). Para analisar a evolução da organização do espaço geográfico, temos que pressupor, inicialmente, a existência do meio natural que, mediante a ação humana e através da técnica, transforma-o em espaço geográfico.

O avanço da ciência permite que o meio técnico e científico seja incorporado ao espaço geográfico, possibilitando outras formas de organização. Atualmente, além da técnica e do meio técnico científico, ainda compõe o espaço geográfico o meio técnico-científico informacional. Desse modo, novas formas de organização espacial são incorporadas. Porém, um meio não suprime o outro. Por isso o espaço geográfico é uma acumulação desigual de tempos. A ação humana geradora da organização espacial (em termos de forma, movimento e conteúdo de natureza social) é caracterizada pelo trabalho dos atores sociais que deixam suas marcas sobre o espaço com o objetivo de se apropriarem e controlarem os recursos existentes. O espaço se torna humanizado não pelos simples fato de ser habitado, mas, sim, porque o homem cria os objetos e se apropria deles. A ação humana, que estrutura e produz um espaço, ocorre por razões de sobrevivência, de manutenção da vida, através da relação de trabalho e do modo de produção capitalista que utiliza a superestrutura existente (política, ideológica, jurídica e religiosa).

Na Geografia, o espaço deve ser concebido como totalidade, constituída de momentos, mas há totalidades mais abrangentes. As totalidades e os momentos expressam a dinâmica natural e social, bem como suas determinações específicas em termos de tempo e de lugar. Cada momento guarda peculiaridades próprias do tempo histórico e do lugar manifestadas na paisagem de forma diferenciada, razão por que não existe um espaço único na superfície da terra. No entanto, muitos espaços existentes na superfície terrestre apresentam traços comuns, a submissão ao modo de produção, pois, em muitos deles, ocorreu ou ocorre à exploração econômica e existe um componente básico, a terra, por exemplo, onde as relações sociais de produção caracterizam-se pela divisão social de trabalho.

As mudanças provocadas no espaço geográfico afetam as formas de sua organização de maneira diversa, quando está organizando ou reorganizando o espaço. Essa organização ou reorganização ocorre vinculada não só à produção propriamente dita, mas também à circulação, distribuição e consumo, já que são questões que se complementam.

No entanto, esse espaço se organiza de acordo com os níveis de exigência do processo, vinculado ao volume de capital, de tecnologia e de organização correspondente. Para exemplificar esse raciocínio, pode-se enfatizar que em Mato Grosso, há um processo que organiza e reorganiza o cerrado através da técnica, da ciência e da informação para a busca da mais-valia. No espaço geográfico, está incluído o meio natural que é o substrato onde as atividades humanas respondem pela organização do espaço, conforme os padrões econômicos e culturais.

A natureza resultante da pura combinação dos fatores físicos, químicos e biológicos ao sofrer apropriação e transformação por parte do homem, através do trabalho, converte-se em natureza socializada ou segunda natureza, caracterizando as relações que incorporam as forças produtivas nos diferentes modos de produção. O modo como os homens se relacionam com a natureza depende do modo como os homens se relacionam entre si. Os fenômenos resultantes da relação homem-natureza encontram-se determinados pelas relações entre os próprios homens, em um determinado sistema social. A transformação da natureza pelo emprego da técnica, com finalidade de produção, é um fenômeno social, representado pelo trabalho.

As relações de produção (relações homem-homem), ao mesmo tempo em que implicam as relações entre o homem e a natureza (forças produtivas), respondem pelo comportamento da superestrutura (concepções político-jurídicas, filosóficas, religiosas, éticas artísticas e suas instituições correspondentes, representantes pelo próprio Estado). A forma de apropriação e transformação da natureza responde pela existência dos problemas ambientais, cuja origem encontrase determinada pelas próprias relações sociais. A relação homem-meio contém em si duplo aspecto, ou seja, é relação ecológica e é relação histórico-social, no qual, a questão ambiental encontra-se fundamentada na relação social da propriedade, determinada pelas relações homem-homem. Quanto mais a sociedade se desenvolve, mais ela transforma o meio geográfico pelo trabalho produtivo social.

Para Marx e ENGELS, a relação homem-natureza é um processo de produção de mercadorias ou de produção da natureza. Portanto, o homem não é apenas um habitante da natureza, ele se apropria e transforma as riquezas da natureza em meios de civilização histórica para a sociedade. MARX já dizia que a riqueza não é outra coisa senão o pleno desenvolvimento do controle do homem sobre as forças da natureza, isto é, qualquer animal pode ser um habitante e não um construtor do seu espaço e de domínio sobre a natureza. O Geossistema também faz parte do espaço geográfico que é composto pelas leis sistêmicas abióticas e bióticas. As leis que regulam o desenvolvimento da segunda natureza, não são, ao todo, as que os físicos encontram na primeira natureza. As leis não são leis invariáveis e universais, conforme, uma vez que as sociedades estão em curso, constantemente se transformando e se desenvolvendo. Daí se conclui que a forma de apropriação e transformação da natureza é determinada pelas leis transitórias da sociedade. O homem se faz presente nesse sistema geral de relações, exercendo grande pressão sobre o meio geográfico e influenciando o movimento circular das substâncias da terra. Isso significa dizer, que qualquer alteração em uma das partes do geossistema, automaticamente alterara o equilíbrio dinâmico do geossistema.

## MEIO AMBIENTE E MODERNIDADE

A sociedade moderna é também conhecida como sociedade industrial. Percebe-se que as relações sociais estão inseridas num processo histórico, alicerçado em um conjunto de valores técnico-científico, econômico, financeiro, cultural e político. No mundo moderno, o eixo central é o modelo de produção e consumo capitalista (MPCC), que vigora a mais de duzentos anos, de forma dinâmica. O estilo de vida e os costumes adotados estabeleceram a especialização da produção, propiciaram novas modalidades de intercâmbio comercial e de relações entre as pessoas, instituições, empresas e nações; enfim, desenhou caminhos e etapas, marcadas pela transformação da natureza e a geração de problemas ambientais consequentes, em um ritmo constante e crescente.

A evolução do modelo antes citado e o seu exercício de modo hegemônico, forneceram condições para que, apenas um reduzido número de pessoas que pudessem usufruir as vantagens propiciadas pelo avanço técnico-produtivo, privilégio nascido junto com o capitalismo industrial, reproduzido e ampliado até atualidade. Vale destacar que, a maneira pela qual MPCC está estruturado impõe relações sócio-econômicas e políticas desiguais, bem como desencadeia impacto ambiental de diferentes proporções e em diversas situações e escalas geográficas. No assunto da desigualdade, por exemplo, o MPCC oferece amplas condições de multiplicar a riqueza e o poder às elites dominantes e impõe situação de pobreza, dependência financeira, tecnológica e poluição às massas pobres. O termo elite aqui, se refere aos grupos e indivíduos que se encontram no ápice das diversas instituições e atividades humanas sociais, políticas, econômicas e culturais. Na questão ambiental, a voracidade na produção de mercadorias e o ritmo veloz que se imprime ao consumo, contrastam com o desinteresse e a lentidão com os quais, age para solucionar os problemas ambientais que acarretam em diversas partes do planeta. O equilíbrio estabelecido entre a sociedade e a natureza deixou de existir quando o homem passou a fabricar, por meios técnicos, um número cada vez maior e mais diversificado de produtos.

A mais-valia tornou-se um objetivo cada vez mais a ser perseguido. O aparecimento do modelo de produção industrial significou o divórcio definitivo das relações do homem com a natureza. A magnitude da separação foi tão grande que as gerações das últimas décadas do século XX e dos primeiros anos do século XXI, encontram-se em meio a problemas ambientais, originadas em suas amplas e complexas atividades laborais. Estes argumentos podem ser validados, não só pela observação das implicações da destruição da camada de ozônio, o efeito estufa, a chuva ácida, a contaminação da água, a poluição sonora e visual e suas perversas consequências, entre outras, mas em particular, pelos problemas ambientais. O cotidiano da humanidade foi transformado e organizado com base em objetivos da indústria e de suas tecnologias, que mediante o bom emprego de estratégias de persuasão criam necessidades e induzem ao consumo.

Com relação à questão do resíduo/lixo também está relacionada à cultura do consumo que atende as metas e os interesses de crescimento constante da acumulação capitalista. Com relação aos impactos ambientais, o resíduo/lixo, é manuseado

ou disposto incorretamente, torna-se um agente poluidor, capaz de atingir regiões fisicamente distintas da biosfera como a litosfera, a atmosfera, lençóis freáticos, a hidrosfera e os seres vivos que a habitam. Estes fatos representam os desdobramentos e implicações da modernidade ao meio ambiente. Por outro lado, a modernização da agricultura implica ainda o aumento da produtividade do trabalho submetido ao capital e à contribuição do setor ao processo de acumulação.

Essa modernização permite ainda mudar rapidamente a configuração do processo produtivo e os produtos ajustarem-se às demandas de mercado e à divisão de trabalho entre as empresas que controlam a produção agrícola. O espaço humanizado é capaz de revelar o passado, o presente e o futuro. Com relação ao passado, é dominante a presença de objetos de uma estrutura social sem grande dinamismo. O presente, na verdade, começa ser inserido, enquanto no futuro deverá repercutir, de forma mais intensa. O meio técnico-científico-informacional, resultado lógico no caso do processo de modernização da atividade agrícola em Mato Grosso, por exemplo, que busca, de todas as formas, maior produtividade, o cultivo de produtos com maior valor agregado, a inserção mais intensa da produção no comércio, como alternativa de maior acumulação de capital, além de ocorrer uma renovação técnica, social e econômica, pois se não ocorrer tal evolução, os lugares envelhecem, e não terão condições de acompanhar a evolução que está, obrigatoriamente, vinculada a novos futuros.

Quando se trata da atuação da modernidade sobre o meio ambiente, convém lembrar que esta impõe implicações, como por exemplo, o desmatamento praticado sem nenhum controle que destrói a flora, desencadeia efeitos indesejáveis para a fauna, solo e o microclima e, enfraquecem as correntes convectivas ascendentes desestimulando a formação de chuva. O ciclo hidrológico também é perturbado com intervenção no processo de evapotranspiração. No caso da Amazônia aproximadamente 50% do vapor d'água presente na baixa atmosfera é proveniente da própria floresta, por um mecanismo de reciclagem, permitindo concluir que a eliminação da mata determina uma redução das chuvas pela metade. As alterações do clima em virtude do desmatamento, estas podem manifestar-se localmente. Ainda, o referido autor aborda que a eliminação da vegetação de grande porte, por sua vez, avoluma o escoamento superficial em proporções que variam de a 10 a 30% (conforme a intensidade da chuva) tornando mais agressiva a erosão pluvial, ativando os processos de erosão acelerada e os voçorocamentos, sobretudo onde o manto superficial é frágil, como por exemplo, os arenitos.

### Meio ambiente e consciência ecológica

A preocupação mais explícita e contundente com as questões ambientais começou a ser desencadeada no transcurso da década de 60. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, tornou-se marco histórico. A difusão dos debates e os movimentos ambientalistas possibilitaram tomada-de-consciência sobre as implicações decorrentes do crescimento demográfico, do desenvolvimento da tecnologia e expansão das atividades econômicas, da grandeza atribuída aos fluxos de material e energia manipulados pelas atividades humanas, que se interagem com

os fluxos dos sistemas ambientais físicos, e dos reflexos nos processos ambientais, na qualidade dos componentes (água, ar, solos, etc.), nas características estruturais e dinâmicas do meio ambiente e na avaliação e uso dos recursos naturais. Mas recentemente, o desafio e a demanda sócio-econômica emergentes buscam as perspectivas e os procedimentos para se promover o desenvolvimento econômico ajustado ao adequado uso dos recursos naturais.

Vale lembrar, que a preocupação com o crescimento demográfico se resume numa concepção malthusiana que pouco tem haver com a degradação ambiental. Isto é, o aumento demográfico não necessariamente significa mais destruição da natureza, e sim, o superconsumo nos países ricos. Nos últimos vinte anos registraram sensível crescimento na preocupação com os problemas ambientais, baseados no reconhecimento da importância e complexidade das relações que interligam a atividade humana com as condições da superfície terrestre, nas suas diversas escalas de grandeza espacial. Todavia, as relações entre desenvolvimento e meio ambiente apresentam nuances diversas conforme as localidades e sofreram transformações ao longo do processo histórico.

Os sistemas ambientais, diferenciados e espacialmente distribuídos na superfície terrestre, foram organizados por meio dos processos físicos e biológicos. A expansão das atividades humanas provocou mudanças em tais sistemas, inserindo-se sobre eles as características dos sistemas sócio-econômicos, construídas em decorrência de contextos avaliativos e de valorização das condições ambientais. A fim de compatibilizar o atendimento as necessidades e demanda das sociedades humanas com o aproveitamento adequado dos componentes da natureza, na atualidade difundem-se as preocupações relacionadas com o desenvolvimento econômico e com a conservação dos recursos naturais.

A interação entre espaço e sociedade, fortalecida pelos laços comuns que unem os moradores da localidade, representados pelos traços étnicos, linguísticos, religiosos, costumes e folclore constroem uma identidade local, e esta, por sua vez, contribuirá para desencadear um processo de resistência, tanto transformadora quanto conservadora, a qual garante a especificidade espacial. Acredita-se, ser essa a razão das diferentes respostas que o modo de produção capitalista recebe ao tentar homogeneizar o espaço geográfico.

#### **Meio ambiente e desenvolvimento sustentável e qualidade de vida**

O conceito de desenvolvimento sustentável em 1987 foi expresso como sendo a base de abordagem integrativa para a política econômica. No relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que constituiu a obra *Our Common Future* (nosso futuro comum), é definido como sendo aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Dois conceitos chave são inerentes ao desenvolvimento sustentável. Em primeiro lugar, o delineamento das necessidades, que devem ser estabelecidas, priorizando, mormente as dos países pobres. E em segundo, a existência das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, condicionando dificuldades para que

tais recursos possam atender as necessidades presentes e futuras. Entretanto, explicita-se claramente que o meio ambiente e a economia obrigatoriamente se interagem. O desenvolvimento supõe uma transformação progressiva da economia e da sociedade para essa meta, e, nesse processo, o meio ambiente pode ser considerado como sendo input valioso, frequentemente essencial, para o bem-estar humano. A premissa básica a salientar, é que a sustentabilidade representa algo a ser feito sem que haja a dilapidação do estoque de recurso natural.

A noção de sustentabilidade salienta a propriedade de que, para fins práticos, as atividades podem ser realizadas continuamente, em longo prazo. Confusões surgem quando se utilizam os termos desenvolvimento sustentável, crescimento sustentável e uso sustentável como sendo sinônimos, mas entre eles há diferenças conceituais. De modo mais genérico, o desenvolvimento sustentável constitui a diretriz ou conjunto de estratégias visando melhorar a qualidade de vida humana dentro dos limites de capacidade de suporte dos sistemas ambientais físicos. O termo desenvolvimento implica em escala de valor, incorporando os ideais e aspirações pessoais e os conceitos que se estabelecem como sendo as metas a serem atingidas por uma sociedade justa.

Embora, haja nuances e diferenciações conforme as comunidades, pois o que se propõe como desenvolvimento ou progresso para uma comunidade não necessariamente é o mesmo para outra, há possibilidade para se esquematizar um quadro referencial de características que possam definir as condições viáveis para o desenvolvimento sustentável. Há, portanto, diferenças entre os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento sustentável. O crescimento econômico significa que o produto nacional bruto per capita está aumentando ao longo do tempo, mas não significa que o crescimento se encontra ameaçado pelo mecanismo de retroalimentação, em virtude dos impactos de ordem biofísica (poluição, problemas de recursos naturais) ou dos impactos de ordem social (pobreza, distúrbios sociais). O desenvolvimento sustentável significa que a utilidade ou bem-estar per capita está aumentando ao longo do tempo com a permuta livre ou substituição entre o capital natural e construído pelo homem, ou que a utilidade o bem-estar per capita está aumentando ao longo do tempo sem que haja declínio na riqueza natural. O uso sustentável costuma ser aplicável somente a recursos renováveis, significando o uso desses recursos em quantidades compatíveis com sua capacidade de renovação.

O enunciado da segunda proposta para o desenvolvimento sustentável surge como adequada e precisa, porque em sua focalização ela inclui: a) o conceito de não substituição entre bens ambientais (a camada de ozônio não pode ser recriada; b) a incerteza (ou compreensão limitada sobre as funções exercidas por muitos bens ambientais como bases para os seres vivos, na manutenção da vida, motivando que devam ser preservados para o futuro); c) a irreversibilidade (uma vez perdidas, as espécies não podem ser recriadas), d) equidade social (os pobres são usualmente mais afetados pelos ambientes ruins que os ricos). O desenvolvimento está intrinsecamente envolvido em ajustagens entre metas conflitantes, tais como: crescimento econômico e conservação ambiental, a introdução de tecnologias modernas e a preservação da cultura tradicional, ou a reconciliação do cres-



cimento com a melhoria na equidade social. Embora, considere que muitas das dimensões qualitativas dessas ajustagens não podem ser adequadamente mensuradas (melhorias sociais, nível de consciência), o processo inevitavelmente se torna sujeito a julgamentos baseados nos valores predominantes e normas éticas e o tipo de sociedade onde estão inseridos. O processo é dinâmico e se diferencia em virtude das localizações regionais e escalas temporais. Texto adaptado de SANTOS. R. D. S.

O modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada tem levado a muitas consequências, sobretudo para o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado, onde o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desprezar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

A educação ambiental deve ser um exercício para a cidadania, e neste contexto, este estudo apresenta como objetivo diagnosticar as principais dificuldades e desafios enfrentados pela Educação Ambiental no Ensino Fundamental I nas escolas públicas, tendo em vista que neste nível os educandos são bastante curiosos e abertos ao conhecimento, e além de adquirirem o conhecimento com facilidade, ainda repassam para aqueles que estão ao seu redor, pois é comum uma criança ao chegar em casa repassar e comentar aquilo que aprendeu na escola, o que acaba levando e contribuindo para conscientização dos adultos. Ainda será identificada a visão dos docentes a cerca da Educação Ambiental, e observado como esta vem sendo trabalhada pelos professores em sala de aula, sobretudo nas escolas públicas, buscando compreender como as questões ambientais vem sendo tratada nas mesmas.

Para a concretização desse trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica baseada em algumas linhas de estudo científicos; Educação, Educação Ambiental e Psicologia. E a partir de uma interpretação das suas principais teorias, o trabalho foi conduzido à sua parte prática, ou seja, a ida ao campo de estudo, que teve por objetivo a percepção de professores do Ensino Fundamental I da rede pública, nos ajudando a compreender os principais desafios e dificuldades encontradas neste nível em relação à Educação Ambiental; através de observações in loco e entrevistas com questionários semi-estruturados realizadas com professores no período de maio a julho de 2011 em duas escolas públicas; Escola Municipal de Ensino Fundamental José Rodrigues e Escola de Ensino Fundamental Júlia Verônica Rodrigues, ambas localizadas no Município de Areia – PB.

### Educação ambiental e sua importância

A expressão “Educação Ambiental” (E. A.) surgiu apenas nos anos 70, sobretudo quando surge a preocupação com a problemática ambiental. A partir de então surge vários acontecimentos que solidificaram tais questões, como a Conferência de Estocolmo em 1972, a Conferência Rio-92 em 1992, realizada no Rio de Janeiro, que estabeleceu uma importante medida, Agenda 21, que foi um plano de ação para o século XXI visando a sustentabilidade da vida na terra (Dias, 2004), dentre outros.

A sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural. Mas com o padrão desenvolvimentista de acumulação e concentração de capital, verifica-se uma apropriação da natureza de forma inadequada, onde se retira dela muito além do necessário ao sustento humano em nome do capitalismo que só visa o lucro, provocando desequilíbrio na relação do homem com o meio natural, onde o processo de degradação tem aumentado cada vez mais, comprometendo a qualidade de vida da sociedade. Desta maneira se faz necessário medidas urgentes em todo mundo quanto a uma conscientização das pessoas que a levem a gerar novos conceitos sobre a importância da preservação do meio ambiente no dia-dia, e a educação ambiental é uma ferramenta que contribuirá significativamente neste processo de conscientização, pois a E. A. Segundo Dias (2004, p 523) é:

“Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.”

A educação ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795– Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art. 2º afirma: «A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. É importante lembrar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental.

A EA nesta perspectiva apresenta um caráter interdisciplinar, onde sua abordagem deve ser integrada e continua, e não ser uma nova disciplina, ou seja, “A Educação Ambiental não deve ser implantada como uma disciplina no currículo de ensino em conformidade com a lei 9.795/99”

A EA tem sido um componente importante para se repensar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas, quer nos contextos formais ou informais, deve ser interdisciplinar, orientado para solução dos problemas voltados para realidade local, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais de acordo com Dias (2004) devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global. É importante que ocorra um processo participativo permanente, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativa, é imprescindível a prática, de modo a desenvolver e incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

### MUDANÇAS CLIMÁTICAS; EVOLUÇÃO DA HUMANIDADE E O CLIMA;

As mudanças climáticas são alterações do clima em todo o planeta. Em outras épocas o aquecimento tinha causas naturais, mas hoje se sabe que é produzido pelas atividades humanas e suas consequências são irreversíveis.

O clima corresponde ao conjunto das características da atmosfera durante um certo período e numa certa região. Compreende as temperaturas médias, a quantidade de chuvas, a umidade do ar, entre outros aspectos.

# **CASCAVEL**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CASCAVEL  
DO ESTADO DO PARANÁ**

**Professor**

SL-103MR-20  
CÓD: 7891122030296

**EDITAL Nº 062/2020**

**VOLUME 2**

---

## ***Ciências***

1) Ambiente E Recursos Naturais: Fatores Abióticos Do Ambiente - Ar, Água, Rochas E Solo; Os Recursos Naturais E Sua Utilização Pelo Homem E Demais Seres Vivos; Noções De Ecologia; Problemas Ambientais. . . . .	01
Características Dos Ecossistemas Brasileiros . . . . .	06
2) Seres Vivos: Propriedades, Nomenclaturas E Classificação Dos Seres Vivos; Níveis De Organização Dos Seres Vivos; Anatomia, Morfologia E Fisiologia Dos Seres Vivos; Noções De Evolução. . . . .	08
3) Corpo Humano: Anatomia, Morfologia E Fisiologia Dos Sistemas: Digestivo, Respiratório, Circulatório, Excretor, Locomotor, Sensorial, Nervoso, Endócrino E Reprodutor . . . . .	15
Noções De Embriologia E Hereditariedade . . . . .	16
Doenças Humanas Virais, Bacterianas E Parasitárias . . . . .	18
Relação Entre Hábitos Alimentares E Comportamentais Do Homem E Sua Saúde . . . . .	26
Adolescência E Sexualidade. . . . .	34
4) Química E Física: Fenômenos Da Natureza: Físicos E Químicos . . . . .	39
Estrutura E Propriedades Da Matéria; Estados Físicos Da Matéria . . . . .	42
Transformações Da Matéria; Elementos Químicos, Substâncias E Misturas; Funções E Reações Químicas . . . . .	44
Força E Movimento . . . . .	50
Fontes, Formas E Transformação De Energia . . . . .	53
Calor E Temperatura; Produção, Propagação E Efeitos Do Calor . . . . .	54
As Ondas E O Som . . . . .	66
A Luz. . . . .	72
Magnetismo . . . . .	72
Eletricidade . . . . .	74
5) Metodologias No Ensino De Ciências E A Organização Da Prática Educativa . . . . .	75
6) Noções De Astronomia . . . . .	89
7) Concepção, Ensino, Objetivos E Eixos Estruturantes Da Disciplina De Ciências, Conforme O Currículo Para A Rede Pública Municipal De Ensino De Cascavel – Anos Iniciais . . . . .	96
8) Noções Sobre O Universo: Galáxias, Constelações, Sistema Solar, Movimentos Da Terra . . . . .	115
9) Matéria E Energia: Biosfera – Ecossistemas: Relação De Interação, Transformação E Interdependência Entre Os Elementos Bióticos E Abióticos . . . . .	118
10) Propriedades E Características Da Água, Do Solo E Do Ar . . . . .	118
11) Seres Vivos: Fotossíntese, Respiração, Cadeia E Teia Alimentar . . . . .	119
12) Corpo Humano: Célula, Tecidos, Órgãos, Sistema Organismos . . . . .	131
13) Meio Ambiente Saúde E Trabalho: Doenças Da Modernidade. . . . .	131
14) Doenças Relacionadas A Poluição Da Água, Solo E Ar. 15) Prevenção De Doenças. . . . .	132
16) Influência Do Sol Na Biosfera: Radiação Solar, Camada De Ozônio, Efeito Estufa E Aquecimento Global . . . . .	135
16) Alimentação Saudável . . . . .	137
17) Produção De Lixo, Destino E Reciclagem . . . . .	137

## ***Noções de Segurança do Trabalho***

1) Portaria 3.214/78 . . . . .	01
Normas Regulamentadoras: 01, 06 e 17. . . . .	01
2) Lei Federal 8.213/91(arts. 19, 20 e 21). . . . .	09

---

## ***Fundamentos da Educação***

1) Infância: Educação e Sociedade. ....	01
2) Desenvolvimento da Criança. ....	06
3) Concepções Pedagógicas. ....	25
4) Teorias Educacionais. ....	33
5) Planejamento Pedagógico. ....	35
6) Avaliação. ....	39
7) Currículo. ....	55
8) O Lúdico como Instrumento de Aprendizagem. ....	69
9) A Importância do Jogo na Aprendizagem. ....	69
10) Fracasso Escolar. ....	84
11) Grafismo. ....	95
12) Limites, Disciplina e Comportamento Infantil. ....	97
13) Psicomotricidade. ....	98
14) Prática Educativa. ....	101
15) Formação de Professores. ....	108
16) Educação Especial e Educação Inclusiva. ....	109
17) Sexualidade. ....	117
18) Dificuldades de Aprendizagem. ....	120
19) Alfabetização. ....	126
20) Educação de Jovens e Adultos. ....	136
21) Cidadania. ....	138
22) Parâmetros Curriculares Nacionais. ....	139
23) Ensino Fundamental de Nove Anos. ....	140
24) Relacionamento Pais e Escola, Ambiente Educacional e Familiar, Participação dos Pais. ....	147
25) História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. ....	150
26) Educação das Relações Étnico-Raciais. ....	151
27) Educação para Todos. ....	152
28) Diretrizes Curriculares Nacionais. ....	155
29) Legislação. ....	156
30) Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel - Ensino Fundamental - Anos Iniciais (Fundamentos Teóricos). 163	
31) A função social da escola pública. ....	169
32) A História da Organização da Educação Brasileira. ....	132
33) Apropriação do conhecimento. ....	188
34) Lei Federal 9.394/1996. ....	190
35) Publicações, Normas Regulamentadoras, Pareceres e Resoluções vigentes do MEC relacionadas aos conteúdos indicados e ao exercício das atividades da docência. ....	209
36) Legislações vigentes relacionadas aos conteúdos indicados e ao exercício das atividades da docência. ....	209

---

## Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação.

É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esse artigo com algumas dicas que irá fazer toda diferença na sua preparação.

**Então mãos à obra!**

## Separamos algumas dicas para lhe ajudar a passar em concurso público!

- **Esteja focado em seu objetivo:** É de extrema importância você estar focado em seu objetivo, a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho.

- **Não saia atirando para todos os lados:** Procure dar atenção em um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, devido as matérias das diversas áreas serem diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área se especializando nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área.

- **Defina um local, dias e horários para estudar:** Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estar estudando cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total.

- **Organização:** Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis, precisa de dedicação. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo.

- **Método de estudo:** Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado, é fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, caso o mesmo ainda não esteja publicado, busque editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.

- **Invista nos materiais:** É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo muito exercícios. Quando mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame.

- **Cuide de sua preparação:** Não é só os estudos que é importante na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

## Se prepare para o concurso público!

O concurseiro preparado não é aquele que passa o dia todo estudando, mas está com a cabeça nas nuvens, e sim aquele que se planeja pesquisando sobre o concurso de interesse, conferindo editais e provas anteriores, participando de grupos com enquetes sobre o mesmo, conversando com pessoas que já foram aprovadas absorvendo as dicas e experiências, analisando a banca examinadora do certame.

O Plano de Estudos é essencial na otimização dos estudos, ele deve ser simples, com fácil compreensão e personalizado com sua rotina, vai ser seu triunfo para aprovação, sendo responsável pelo seu crescimento contínuo.

Além do plano de estudos, é importante ter um Plano de Revisão, será ele que irá te ajudar na memorização dos conteúdos estudados até o dia da realização da prova, evitando a correria para fazer uma revisão de última hora próximo ao dia da prova.

Está em dúvida por qual matéria começar a estudar?! Uma dica, comece pela Língua Portuguesa, é a matéria com maior requisito nos concursos, a base para uma boa interpretação, no qual abrange todas as outras matérias.

---

## Vida Social!

Sabemos que faz parte algumas abdições na vida de quem estuda para concursos públicos, sempre que possível é importante conciliar os estudos com os momentos de lazer e bem-estar. A vida de concurseiro é temporária, quem determina o tempo é você, através da sua dedicação e empenho. Você terá que fazer um esforço para deixar de lado um pouco a vida social intensa, é importante compreender que quando for aprovado, verá que todo o esforço valeu a pena para realização do seu sonho.

Uma boa dica, é fazer exercícios físicos, uma simples corrida por exemplo é capaz de melhorar o funcionamento do Sistema Nervoso Central, um dos fatores que são chaves para produção de neurônios nas regiões associadas à aprendizagem e memória.

## Motivação!

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e as vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém a maior garra será focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

É absolutamente normal caso você não seja aprovado de primeira, é primordial que você PERSISTA, com o tempo você irá adquirir conhecimento e experiência.

Então é preciso se motivar diariamente para seguir a busca da aprovação, algumas orientações importantes para conseguir motivação:

- Procure ler frases motivacionais, são ótimas para lembrar dos seus propósitos;
- Leia sempre os depoimentos dos candidatos aprovados nos concursos públicos;
- Procure estar sempre entrando em contato com os aprovados;
- Escreva o porque que você deseja ser aprovado no concurso, quando você sabe seus motivos, isso te dá um ânimo maior para seguir focado, tornando o processo mais prazeroso;
- Saiba o que realmente te impulsiona, o que te motiva. Dessa maneira será mais fácil vencer as adversidades que irá aparecer.
- Procure imaginar você exercendo a função da vaga pleiteada, sentir a emoção da aprovação e ver as pessoas que você gosta, felizes com seu sucesso.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para estar realizando o seu grande sonho, de ser aprovado no concurso público. acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado há mais de 35 anos quem quer vencer a batalha do concurso público. Se você quer aumentar as suas chances de passar, conheça os nossos materiais, acessando o nosso site: [www.apostilasolucao.com.br](http://www.apostilasolucao.com.br)

---

---

## CIÊNCIAS

---

1) Ambiente E Recursos Naturais: Fatores Abióticos Do Ambiente - Ar, Água, Rochas E Solo; Os Recursos Naturais E Sua Utilização Pelo Homem E Demais Seres Vivos; Noções De Ecologia; Problemas Ambientais . . . . .	01
Características Dos Ecossistemas Brasileiros . . . . .	06
2) Seres Vivos: Propriedades, Nomenclaturas E Classificação Dos Seres Vivos; Níveis De Organização Dos Seres Vivos; Anatomia, Morfologia E Fisiologia Dos Seres Vivos; Noções De Evolução. . . . .	08
3) Corpo Humano: Anatomia, Morfologia E Fisiologia Dos Sistemas: Digestivo, Respiratório, Circulatório, Excretor, Locomotor, Sensorial, Nervoso, Endócrino E Reprodutor . . . . .	15
Noções De Embriologia E Hereditariedade. . . . .	16
Doenças Humanas Virais, Bacterianas E Parasitárias. . . . .	18
Relação Entre Hábitos Alimentares E Comportamentais Do Homem E Sua Saúde. . . . .	26
Adolescência E Sexualidade . . . . .	34
4) Química E Física: Fenômenos Da Natureza: Físicos E Químicos . . . . .	39
Estrutura E Propriedades Da Matéria; Estados Físicos Da Matéria. . . . .	42
Transformações Da Matéria; Elementos Químicos, Substâncias E Misturas; Funções E Reações Químicas . . . . .	44
Força E Movimento. . . . .	50
Fontes, Formas E Transformação De Energia . . . . .	53
Calor E Temperatura; Produção, Propagação E Efeitos Do Calor . . . . .	54
As Ondas E O Som. . . . .	66
A Luz. . . . .	72
Magnetismo . . . . .	72
Eletricidade . . . . .	74
5) Metodologias No Ensino De Ciências E A Organização Da Prática Educativa . . . . .	75
6) Noções De Astronomia . . . . .	89
7) Concepção, Ensino, Objetivos E Eixos Estruturantes Da Disciplina De Ciências, Conforme O Currículo Para A Rede Pública Municipal De Ensino De Cascavel – Anos Iniciais. . . . .	96
8) Noções Sobre O Universo: Galáxias, Constelações, Sistema Solar, Movimentos Da Terra . . . . .	115
9) Matéria E Energia: Biosfera – Ecossistemas: Relação De Interação, Transformação E Interdependência Entre Os Elementos Bióticos E Abióticos. . . . .	118
10) Propriedades E Características Da Água, Do Solo E Do Ar . . . . .	118
11) Seres Vivos: Fotossíntese, Respiração, Cadeia E Teia Alimentar. . . . .	119
12) Corpo Humano: Célula, Tecidos, Órgãos, Sistema Organismos . . . . .	131
13) Meio Ambiente Saúde E Trabalho: Doenças Da Modernidade. . . . .	131
14) Doenças Relacionadas A Poluição Da Água, Solo E Ar. 15) Prevenção De Doenças . . . . .	132
16) Influência Do Sol Na Biosfera: Radiação Solar, Camada De Ozônio, Efeito Estufa E Aquecimento Global . . . . .	135
16) Alimentação Saudável . . . . .	137
17) Produção De Lixo, Destino E Reciclagem . . . . .	137

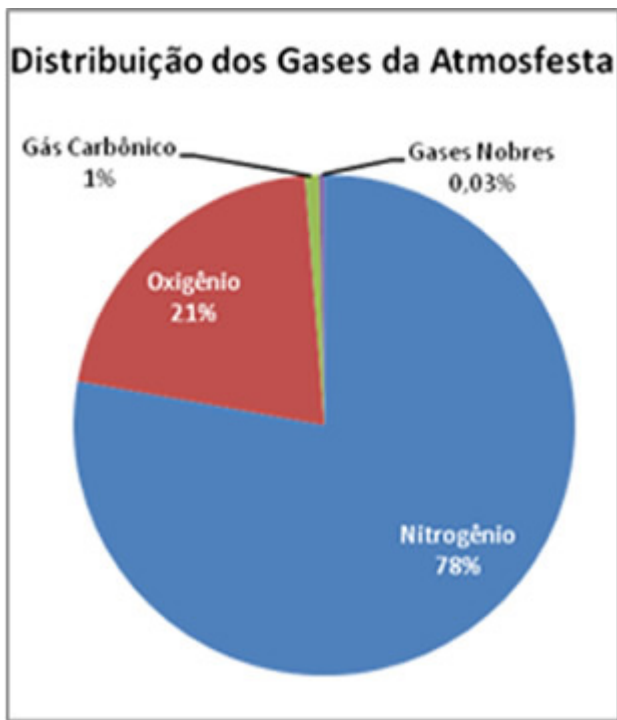
---

**1) AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS: FATORES ABIÓTICOS DO AMBIENTE - AR, ÁGUA, ROCHAS E SOLO; OS RECURSOS NATURAIS E SUA UTILIZAÇÃO PELO HOMEM E DE MAIS SERES VIVOS; NOÇÕES DE ECOLOGIA; PROBLEMAS AMBIENTAIS;**

Prezado candidato, os temas rochas e solo, ecologia e problemas ambientais já foram abordados em na matéria de "GEOGRAFIA".

**AR**

A **composição do ar** (ou seja, a atmosfera terrestre) trata-se da disposição dos diferentes gases que permanecem fluando 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<sub>2</sub>)** 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<sub>2</sub>)** 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<sub>2</sub>)** 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**

**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.

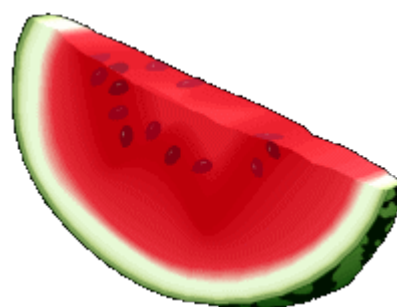
Mas a água em estado líquido também aparece nos rios, nos lagos e nas represas, infiltrada nos espaços do solo e das rochas, nas nuvens e nos seres vivos. Nesses casos ela apresenta uma concentração de sais geralmente inferior a água do mar. É chamada de água doce e corresponde a apenas cerca de 2,6%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



**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 H<sub>2</sub>O. Em cada 1 g de água há cerca de 30 000 000 000 000 000 000 000 (leia: “trinta sextilhões”) de moléculas de água.

**Estados físicos da matéria**

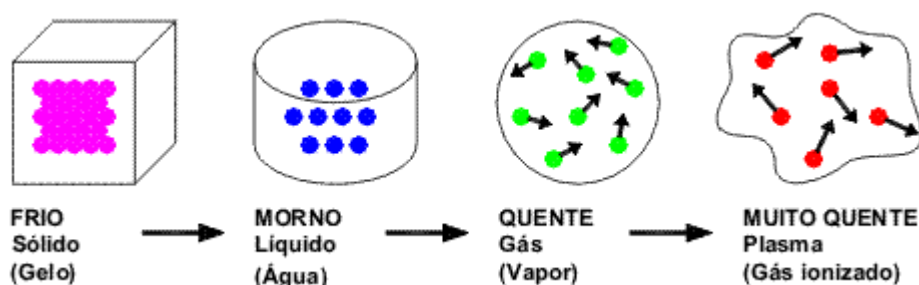
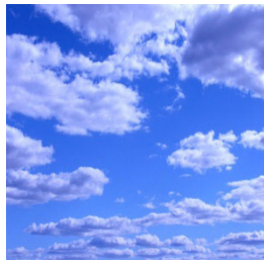
Quando nos referimos à água, a ideia que nos vem de imediato à mente é a de um líquido fresco e incolor. Quando nos referimos ao ferro, imaginamos um sólido duro. Já o ar nos remete à ideia de matéria no estado gasoso.

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 feita uma caneta, por exemplo.

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

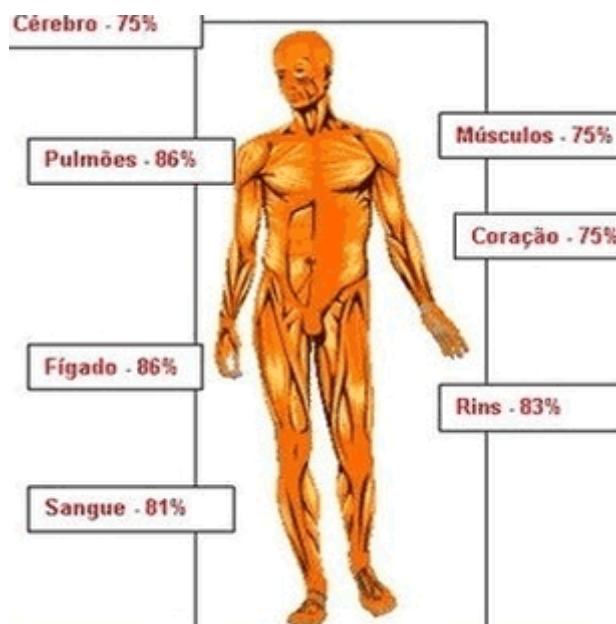
No ambiente é muito difícil encontrar água pura, em razão da facilidade com que as outras substâncias se misturam a ela. Mesmo a água da chuva, por exemplo, ao cair, traz impurezas do ar nela dissolvidas.

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.



Porcentagem de água em alguns órgãos do corpo humano.

Nas plantas, os sais minerais dissolvidos na água são levados das raízes às folhas, assim como o alimento da planta (açúcar) também é transportado dissolvido em água para todas as partes desse organismo.

No interior dos organismos vivos, ocorrem inúmeras reações químicas indispensáveis a vida, como as que acontecem na digestão. A maioria dessas reações químicas no organismo só acontece se as substâncias químicas estiverem dissolvidas em água.

#### **A água como regulador térmico**

A água tem a capacidade de absorver e conservar calor. Durante o dia, a água absorve parte do calor do Sol e o conserva até a noite. Quando o Sol está iluminando o outro lado do planeta, essa água já começa a devolver o calor absorvido ao ambiente.

Ela funciona, assim, como reguladora térmica. Por isso, em cidades próximas ao litoral, é pequena a diferença entre a temperatura durante o dia e à noite. Já em cidades distantes do litoral, essa diferença de temperatura é bem maior.

É essa propriedade da água que torna a sudorese (eliminação do suor) um mecanismo importante na manutenção da temperatura corporal de alguns animais.

Quando o dia está muito quente, suamos mais. Pela evaporação do suor eliminado, liberamos o calor excedente no corpo. Isso também ocorre quando corremos, dançamos ou praticamos outros exercícios físicos.

#### **Flutuar ou afundar?**

Você já se perguntou por que alguns objetos afundam na água? Porque um prego afunda e um navio flutua na água? O que faz com que a água sustente alguns objetos, de forma que eles consigam flutuar nela?

Entender porque alguns objetos afundam na água enquanto outros flutuam é muito importante na construção de navios, submarinos etc. Se na água um prego afunda e um navio flutua, está claro que isso não tem nada a ver com o fato de o objeto ser leve ou pesado, já que um prego tem algumas gramas e um navio pesa toneladas.

Na água podemos erguer uma pessoa fazendo pouco esforço, enquanto fora da água não conseguiríamos nem movê-la do chão. Isso acontece porque a água empurra o corpo de uma pessoa para cima. A força que a água exerce nos corpos mergulhados de baixo para cima (como um “empurrão”), é denominada **empuxo**.

A quantidade de água deslocada pelos corpos é um importante fator para a flutuação ou afundamento dos objetos. O prego, por ter pouco volume, desloca um mínimo de água quando mergulhado. Já o navio por ser muito volumoso, desloca uma grande quantidade de água. Então seu “peso” fica equilibrado pela força com que a água o “empurra”, ou seja, pelo empuxo.

---

NOÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO

---

1) Portaria 3.214/78 .....	01
Normas Regulamentadoras: 01, 06 e 17. ....	01
2) Lei Federal 8.213/91(arts. 19, 20 e 21). ....	09

**1) PORTARIA 3.214/78**

**PORTARIA N.º 3.214 , DE 08 DE JUNHO DE 1978**

*Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.*

O MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no art. 200, da Consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977, resolve:

Art. 1º - Aprovar as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

**NORMAS REGULAMENTADORAS**

- NR - 1 - Disposições Gerais
- NR - 2 - Inspeção Prévia
- NR - 3 - Embargo e Interdição
- NR - 4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT
- NR - 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA
- NR - 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI
- NR - 7 - Exames Médicos
- NR - 8 - Edificações
- NR - 9 - Riscos Ambientais
- NR - 10 - Instalações e Serviços de Eletricidade
- NR - 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
- NR - 12 - Máquinas e Equipamentos
- NR - 13 - Vasos Sob Pressão
- NR - 14 - Fornos
- NR - 15 - Atividades e Operações Insalubre
- NR - 16 - Atividades e Operações Perigosas
- NR - 17 - Ergonomia
- NR - 18 - Obras de Construção, Demolição, e Reparos
- NR - 19 - Explosivos
- NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis
- NR - 21 - Trabalhos a Céu Aberto
- NR - 22 - Trabalhos Subterrâneos
- NR - 23 - Proteção Contra Incêndios
- NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho
- NR - 25 - Resíduos Industriais
- NR - 26 - Sinalização de Segurança
- NR - 27 - Registro de Profissionais
- NR - 28 - Fiscalização e Penalidades

Art. 2º As alterações posteriores, decorrentes da experiência e necessidade, serão baixadas pela Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho.

Art. 3º Ficam revogadas as Portarias MTIC 31, de 6-4-54; 34, de 8-4-54; 30, de 7-2-58; 73, de 2-5-59; 1, de 5-1-60; 49, de 8-4-60; Portarias MTPS 46, de 19-2-62; 133, de 30-4-62; 1.032, de 11-11-64; 607, de 20-10-65; 491, de 10-9-65; 608, de 20-10-65; Portarias MTb 3.442, 23-12-74; 3.460, 31-12-75; 3.456, de 3-8-77; Portarias DNSHT 16, de 21-6-66; 6, de 26-1-67; 26, de 26-9-67; 8, de 7-5-68; 9, de 9-5-68; 20, de 6-5-70; 13, de 26-6-72; 15, de 18-8-72; 18, de 2-7-74; Portaria SRT 7, de 18-3-76, e demais disposições em contrário.

Art. 4º As dúvidas suscitadas e os casos omissos serão decididos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**NORMAS REGULAMENTADORAS: 01, 06 E 17.**

**NR 1 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

1.1 As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.1.1 As disposições contidas nas Normas Regulamentadoras - NR aplicam-se, no que couber, aos trabalhadores avulsos, às entidades ou empresas que lhes tomem o serviço e aos sindicatos representativos das respectivas categorias profissionais. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.2 A observância das Normas Regulamentadoras - NR não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados ou Municípios, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.3 A Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST é o órgão de âmbito nacional competente para coordenar, orientar, controlar e supervisionar as atividades relacionadas com a segurança e medicina do trabalho, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho - CANPAT, o Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT e ainda a fiscalização do cumprimento dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho em todo o território nacional. (Alteração dada pela Portaria n.º 13, de 17/09/93)

1.3.1 Compete, ainda, à Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST conhecer, em última instância, dos recursos voluntários ou de ofício, das decisões proferidas pelos Delegados Regionais do Trabalho, em matéria de segurança e saúde no trabalho. (Alteração dada pela Portaria n.º 13, de 17/09/93)

1.4 A Delegacia Regional do Trabalho - DRT, nos limites de sua jurisdição, é o órgão regional competente para executar as atividades relacionadas com a segurança e medicina do trabalho, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção dos Acidentes do Trabalho - CANPAT, o Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT e ainda a fiscalização do cumprimento dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho. (Alteração dada pela Portaria n.º 13, de 17/09/93)

1.4.1 Compete, ainda, à Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou à Delegacia do Trabalho Marítimo - DTM, nos limites de sua jurisdição: (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

a) adotar medidas necessárias à fiel observância dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

b) impor as penalidades cabíveis por descumprimento dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

c) embargar obra, interditar estabelecimento, setor de serviço, canteiro de obra, frente de trabalho, locais de trabalho, máquinas e equipamentos;

d) notificar as empresas, estipulando prazos, para eliminação e/ou neutralização de insalubridade;

e) atender requisições judiciais para realização de perícias sobre segurança e medicina do trabalho nas localidades onde não houver Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho registrado no MTb.

1.5 Podem ser delegadas a outros órgãos federais, estaduais e municipais, mediante convênio autorizado pelo Ministro do Trabalho, atribuições de fiscalização e/ou orientação às empresas, quanto ao cumprimento dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.6 Para fins de aplicação das Normas Regulamentadoras - NR, considera-se: (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

a) empregador, a empresa individual ou coletiva, que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviços. Equiparam-se ao empregador os profissionais liberais, as instituições de beneficência, as associações recreativas ou outras instituições sem fins lucrativos, que admitem trabalhadores como empregados;

b) empregado, a pessoa física que presta serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário;

c) empresa, o estabelecimento ou o conjunto de estabelecimentos, canteiros de obra, frente de trabalho, locais de trabalho e outras, constituindo a organização de que se utiliza o empregador para atingir seus objetivos;

d) estabelecimento, cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares diferentes, tais como: fábrica, refinaria, usina, escritório, loja, oficina, depósito, laboratório;

e) setor de serviço, a menor unidade administrativa ou operacional compreendida no mesmo estabelecimento;

f) canteiro de obra, a área do trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra;

g) frente de trabalho, a área de trabalho móvel e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra;

h) local de trabalho, a área onde são executados os trabalhos.

1.6.1 Sempre que uma ou mais empresas, tendo, embora, cada uma delas, personalidade jurídica própria, estiverem sob direção, controle ou administração de outra, constituindo grupo industrial, comercial ou de qualquer outra atividade econômica, serão, para efeito de aplicação das Normas Regulamentadoras - NR, solidariamente responsáveis a empresa principal e cada uma das subordinadas. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.6.2 Para efeito de aplicação das Normas Regulamentadoras - NR, a obra de engenharia, compreendendo ou não canteiro de obra ou frentes de trabalho, será considerada como um estabelecimento, a menos que se disponha, de forma diferente, em NR específica. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.7 Cabe ao empregador: (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho;

b) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos empregados por comunicados, cartazes ou meios eletrônicos; (Alteração dada pela Portaria n.º 84, de 04/03/09)

Obs.: Com a alteração dada pela Portaria n.º 84, de 04/03/09, todos os incisos (I, II, III, IV, V e VI) desta alínea foram revogados.

c) informar aos trabalhadores: (Alteração dada pela Portaria n.º 03, de 07/02/88)

I. os riscos profissionais que possam originar-se nos locais de trabalho;

II. os meios para prevenir e limitar tais riscos e as medidas adotadas pela empresa;

III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos;

IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.

d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho; (Alteração dada pela Portaria n.º 03, de 07/02/88)

e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho. (Inserção dada pela Portaria n.º 84, de 04/03/09)

1.8 Cabe ao empregado: (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde do trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador; (Alteração dada pela Portaria n.º 84, de 04/03/09)

b) usar o EPI fornecido pelo empregador;

c) submeter-se aos exames médicos previstos nas Normas Regulamentadoras - NR;

d) colaborar com a empresa na aplicação das Normas Regulamentadoras - NR;

1.8.1 Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento do disposto no item anterior. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)



1.9 O não-cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

1.10 As dúvidas suscitadas e os casos omissos verificados na execução das Normas Regulamentadoras – NR, serão decididos pela Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho - SSMT. (Alteração dada pela Portaria n.º 06, de 09/03/83)

### **NORMA REGULAMENTADORA 6 - NR 6 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

6.1 Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora - NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.1.1 Entende-se como Equipamento Conjugado de Proteção Individual, todo aquele composto por vários dispositivos, que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

6.2 O equipamento de proteção individual, de fabricação nacional ou importado, só poderá ser posto à venda ou utilizado com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. (206.001-9 /13)

6.3 A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho; (206.002-7/14)

b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e, (206.003-5 /14)

c) para atender a situações de emergência. (206.004-3 /14)

6.4 Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, e observado o disposto no item 6.3, o empregador deve fornecer aos trabalhadores os EPI adequados, de acordo com o disposto no ANEXO I desta NR.

6.4.1 As solicitações para que os produtos que não estejam relacionados no ANEXO I, desta NR, sejam considerados como EPI, bem como as propostas para reexame daqueles ora elencados, deverão ser avaliadas por comissão tripartite a ser constituída pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, após ouvida a CTPP, sendo as conclusões submetidas àquele órgão do Ministério do Trabalho e Emprego para aprovação.

6.5 Compete ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, ou a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, nas empresas desobrigadas de manter o SESMT, recomendar ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.

6.5.1 Nas empresas desobrigadas de constituir CIPA, cabe ao designado, mediante orientação de profissional tecnicamente habilitado, recomendar o EPI adequado à proteção do trabalhador.

6.6 Cabe ao empregador

6.6.1 Cabe ao empregador quanto ao EPI :

a) adquirir o adequado ao risco de cada atividade; (206.005-1 /13)

b) exigir seu uso; (206.006-0 /13)

c) fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; (206.007-8/13)

d) orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação; (206.008-6 /13)

e) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; (206.009-4 /13)

f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e, (206.010-8 /11)

g) comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada. (206.011-6 /11)

h) registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico. (Inserida pela Portaria SIT n.º 107, de 25 de agosto de 2009)

6.7 Cabe ao empregado

6.7.1 Cabe ao empregado quanto ao EPI:

a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;

b) responsabilizar-se pela guarda e conservação;

c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,

d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

6.8 Cabe ao fabricante e ao importador

6.8.1 O fabricante nacional ou o importador deverá:

a) cadastrar-se, segundo o ANEXO II, junto ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; (206.012-4 /11)

b) solicitar a emissão do CA, conforme o ANEXO II; (206.013-2 /11)

c) solicitar a renovação do CA, conforme o ANEXO II, quando vencido o prazo de validade estipulado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalho; (206.014-0 /11)

d) requerer novo CA, de acordo com o ANEXO II, quando houver alteração das especificações do equipamento aprovado; (206.015-9 /11)

e) responsabilizar-se pela manutenção da qualidade do EPI que deu origem ao Certificado de Aprovação - CA; (206.016-7 /12)

f) comercializar ou colocar à venda somente o EPI, portador de CA; (206.017-5 /13)

g) comunicar ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho quaisquer alterações dos dados cadastrais fornecidos; (206.0118-3 /11)

h) comercializar o EPI com instruções técnicas no idioma nacional, orientando sua utilização, manutenção, restrição e demais referências ao seu uso; (206.019-1 /11)

i) fazer constar do EPI o número do lote de fabricação; e, (206.020-5 /11)

j) providenciar a avaliação da conformidade do EPI no âmbito do SINMETRO, quando for o caso. (206.021-3 /11)

6.9 Certificado de Aprovação - CA

6.9.1 Para fins de comercialização o CA concedido aos EPI terá validade:

a) de 5 (cinco) anos, para aqueles equipamentos com laudos de ensaio que não tenham sua conformidade avaliada no âmbito do SINMETRO;

b) do prazo vinculado à avaliação da conformidade no âmbito do SINMETRO, quando for o caso;

c) de 2 (dois) anos, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, sendo que nesses casos os EPI terão sua aprovação pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação, podendo ser renovado até dezembro de 2007, quando se expirarem os prazos concedidos (Nova redação dada pela Portaria nº 194, de 22/12/2006 - DOU DE 28/12/2006)

d) de 2 (dois) anos, renováveis por igual período, para os EPI desenvolvidos após a data da publicação desta NR, quando não existirem normas técnicas nacionais ou internacionais, oficialmente reconhecidas, ou laboratório capacitado para realização dos ensaios, caso em que os EPI serão aprovados pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, mediante apresentação e análise do Termo de Responsabilidade Técnica e da especificação técnica de fabricação.

6.9.2 O órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, quando necessário e mediante justificativa, poderá estabelecer prazos diversos daqueles dispostos no subitem 6.9.1.

6.9.3 Todo EPI deverá apresentar em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA, ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA. (206.022-1/11)

6.9.3.1 Na impossibilidade de cumprir o determinado no item 6.9.3, o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho poderá autorizar forma alternativa de gravação, a ser proposta pelo fabricante ou importador, devendo esta constar do CA.

6.10 Restauração, lavagem e higienização de EPI

6.10.1 Os EPI passíveis de restauração, lavagem e higienização, serão definidos pela comissão tripartite constituída, na forma do disposto no item 6.4.1, desta NR, devendo manter as características de proteção original.

6.11 Da competência do Ministério do Trabalho e Emprego / TEM

6.11.1 Cabe ao órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho:

a) cadastrar o fabricante ou importador de EPI;

b) receber e examinar a documentação para emitir ou renovar o CA de EPI;

c) estabelecer, quando necessário, os regulamentos técnicos para ensaios de EPI;

d) emitir ou renovar o CA e o cadastro de fabricante ou importador;

e) fiscalizar a qualidade do EPI;

f) suspender o cadastramento da empresa fabricante ou importadora; e,

g) cancelar o CA.

6.11.1.1 Sempre que julgar necessário o órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, poderá requisitar amostras de EPI, identificadas com o nome do fabricante e o número de referência, além de outros requisitos.

6.11.2 Cabe ao órgão regional do MTE:

a) fiscalizar e orientar quanto ao uso adequado e a qualidade do EPI;

b) recolher amostras de EPI; e,

c) aplicar, na sua esfera de competência, as penalidades cabíveis pelo descumprimento desta NR.

6.12 e Subitens (Revogados pela Portaria SIT n.º 125, de 12 de novembro de 2009)

## ANEXO I

### LISTA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

#### (TEXTO DADO PELA PORTARIA SIT N.º 25, DE 15 DE OUTUBRO DE 2001)

##### A - EPI PARA PROTEÇÃO DA CABEÇA

###### A.1- Capacete

a) capacete de segurança para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;

b) capacete de segurança para proteção contra choques elétricos;

c) capacete de segurança para proteção do crânio e face contra riscos provenientes de fontes geradoras de calor nos trabalhos de combate a incêndio.

###### A.2- Capuz

a) capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra riscos de origem térmica;

b) capuz de segurança para proteção do crânio e pescoço contra respingos de produtos químicos;

c) capuz de segurança para proteção do crânio em trabalhos onde haja risco de contato com partes giratórias ou móveis de máquinas.

##### B - EPI PARA PROTEÇÃO DOS OLHOS E FACE

###### B.1- Óculos

a) óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes;

b) óculos de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa;

c) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação ultravioleta;

d) óculos de segurança para proteção dos olhos contra radiação infravermelha;

e) óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos.

###### B.2- Protetor facial

a) protetor facial de segurança para proteção da face contra impactos de partículas volantes;

b) protetor facial de segurança para proteção da face contra respingos de produtos químicos;

c) protetor facial de segurança para proteção da face contra radiação infravermelha;

d) protetor facial de segurança para proteção dos olhos contra luminosidade intensa.



---

## FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

---

1) Infância: Educação e Sociedade. ....	01
2) Desenvolvimento da Criança. ....	06
3) Concepções Pedagógicas. ....	25
4) Teorias Educacionais. ....	33
5) Planejamento Pedagógico. ....	35
6) Avaliação. ....	39
7) Currículo. ....	55
8) O Lúdico como Instrumento de Aprendizagem. ....	69
9) A Importância do Jogo na Aprendizagem. ....	69
10) Fracasso Escolar. ....	84
11) Grafismo. ....	95
12) Limites, Disciplina e Comportamento Infantil. ....	97
13) Psicomotricidade. ....	98
14) Prática Educativa. ....	101
15) Formação de Professores. ....	108
16) Educação Especial e Educação Inclusiva. ....	109
17) Sexualidade. ....	117
18) Dificuldades de Aprendizagem. ....	120
19) Alfabetização. ....	126
20) Educação de Jovens e Adultos. ....	136
21) Cidadania. ....	138
22) Parâmetros Curriculares Nacionais. ....	139
23) Ensino Fundamental de Nove Anos. ....	140
24) Relacionamento Pais e Escola, Ambiente Educacional e Familiar, Participação dos Pais. ....	147
25) História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. ....	150
26) Educação das Relações Étnico-Raciais. ....	151
27) Educação para Todos. ....	152
28) Diretrizes Curriculares Nacionais. ....	155
29) Legislação. ....	156
30) Currículo para Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel - Ensino Fundamental - Anos Iniciais (Fundamentos Teóricos). ...	163
31) A função social da escola pública. ....	169
32) A História da Organização da Educação Brasileira. ....	132
33) Apropriação do conhecimento. ....	188
34) Lei Federal 9.394/1996. ....	190
35) Publicações, Normas Regulamentadoras, Pareceres e Resoluções vigentes do MEC relacionadas aos conteúdos indicados e ao exercício das atividades da docência. ....	209
36) Legislações vigentes relacionadas aos conteúdos indicados e ao exercício das atividades da docência. ....	209

---

## 1) INFÂNCIA: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE.

### Infância

Uma grande parte das crianças, apesar de viverem tão inseridas no mundo dos adultos, não são tratadas como cidadãos com direitos. Cabe aos educadores tomarem consciência de questão tão importante e redirecionarem suas práticas com o reconhecimento da criança como sujeito atuante das práticas sociais.

A criança deve aprender a lidar com seus desejos e conhecer seus limites. Através do excessivo otimismo em relação ao caráter da natureza boa do homem ao nascer é que Rousseau faz severas críticas à educação autoritária, onde o fim da educação para ele é a inserção social, após a criança ter recebido uma educação individualizada.

“A pobre criança que nada sabe, que não pode nada, nem nada conhece, não está a vossa mercê? (...) Sem dúvida ela deve fazer só o que deve, porém deve querer só o que vós quereis que ela faça.” (ROUSSEAU, 1995)

Em Rousseau tanto o estudo da infância, cuja existência normaliza e nomeia como a ação educativa aplicável, por ele amplamente desenvolvida no Emílio, podem efetuar-se de acordo com sua natureza. Diz ele: “Cada idade, cada etapa da vida tem sua perfeição conveniente, a espécie de maturidade que lhe é própria”. Esta afirmação, apesar de integrar um conjunto de máximas que em sua obra inaugura uma forma própria de pensar a educação da “criança da natureza” e pela natureza, não significa deixar a criança a própria sorte, evoluir espontaneamente. Esta leitura geralmente feita por educadores, desconsidera outros aspectos de sua obra, que mesmo sendo extremamente contraditória, exalta o papel do educador na condução das crianças, às quais deve orientar em direção ao que é natural.

Para Rousseau (1995) a infância e seu desenvolvimento são definidos da seguinte forma:

Os primeiros desenvolvimentos da infância dão-se quase todos ao mesmo tempo. A criança aprende a falar, a comer e a andar aproximadamente ao mesmo tempo. Esta é propriamente a primeira fase de sua vida. Antes, não é nada mais do que aquilo que era no ventre da mãe; não tem nenhum sentimento, nenhuma ideia; mal tem sensações e nem mesmo percebe a sua própria existência. (...) Eis a Segunda fase da vida, aquela onde acaba propriamente a infância, pois as palavras *infans* e *puer* não são sinônimas. A primeira está contida na segunda e significa quem não pode falar, daí em Valério Máximo encontramos *puerum infantem*. Mas continuo a me servir dessa palavra segundo o costume de nossa língua, até a idade para a qual ela possui outros nomes.

Além de referir-se à criança e tratar de suas diferenças em relação ao adulto, esse pensador descreve o modo como elas eram tratadas logo ao nascer, principalmente por suas mães, crítica que apresenta no primeiro capítulo de Emílio, onde lemos:

Ao nascer, uma criança grita; sua primeira infância passa-se chorando. Ora sacodem e a mimam para acalmá-la, ora a ameaçam e lhe batem para que fique quieta.

Ou lhe fazemos o que lhe agrada, ou exigimos dela o que nos agrada, ou nos submetemos às suas fantasias, ou a submetemos às nossas: não há meio-termo, ela deve dar ordens ou recebê-las. Assim suas primeiras ideias são de domínio e servidão. Antes de saber falar ela dá ordens, antes de poder agir ela obedece e, às vezes, castigam-na antes que depois imputamos à natureza, e após nos termos esforçado para torná-la má, queixamo-nos de vê-la assim. (Rousseau, 1995)

Vários outros pensadores que influenciaram o pensamento pedagógico e as concepções sobre infância, destacando-se os importantes trabalhos de Pestalozzi e Froebel. Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) preocupava-se principalmente com as crianças pobres, foi fundador de várias escolas onde recolhia órfãos e mendigos. Seguiu as ideias de Rousseau, acreditando que o homem nasce inocente e bom, sendo a função da educação a humanização e estimulação do desenvolvimento espontâneo da criança. A partir de suas experiências nas escolas populares e suas crenças no pensamento rousseauiano, criou um método que priorizava a atividade do aluno, acreditando que se devia partir de objetos simples às atividades mais complexas, do conhecido para o desconhecido, do concreto para o abstrato, do particular para o geral. Para Pestalozzi a educação poderia ser relacionada à natureza, segundo ele:

Uma educação perfeita é para mim simbolizada por uma árvore plantada perto de águas fertilizantes. Uma pequena semente que contém o germe da árvore, sua forma e suas propriedades é colocada no solo. A árvore inteira é uma cadeia ininterrupta de partes orgânicas, cujo plano existia na semente e na raiz. O homem é como a árvore. Na criança recém-nascida estão ocultas as faculdades que lhe hão de desdobrar-se durante a vida: os órgãos do seu ser gradualmente se formam, em uníssono, e constroem a humanidade à imagem de Deus. A educação do homem é um resultado puramente moral (Pestalozzi in Gadotti, 1997).

Friedrich Froebel (1782-1852) segue as ideias de Pestalozzi e sofre influências dos filósofos idealistas. Sua principal preocupação foi com as crianças da primeira infância, antes do período do ensino elementar. Foi ele quem fundou os jardins de infância, estando a denominação relacionada com o jardineiro que cuida das plantas desde pequeninas, cultivando-as para que cresçam bem, pois considera a infância como fase fundamental no desenvolvimento do homem. Priorizava o caráter lúdico da aprendizagem e defendia a ideia da evolução natural da criança, com uma concepção positivista de que as atividades levam espontaneamente ao conhecimento (Froebel in Kramer, 2003). Com essa mesma concepção, também encontramos Decroly (1871-1932). Além disso, cria os centros de interesse, que conforme Decroly constituíam-se a partir de temas de interesse dos alunos reunindo as áreas mais importantes do conhecimento científico. Era uma estratégia que objetivava superar a disciplinarização dos conteúdos. As explicações sobre a operacionalização dos centros de interesse tratam até mesmo das fases de sua implantação: observação, associação, expressão.

No final do século XIX e início do século XX começaram a surgir preocupações e estudos sobre a criança, até porque esse período esteve marcado pela crença no progresso da ciência, resultando em muitas investigações e pesquisas; dessa forma seria possível ainda citar vários autores que pensaram a educação e/ou a infância durante esse século e que de alguma forma contri-

buíram para as concepções que hoje temos sobre o tema, como: Maria Montessori, Célestin Freinet, Walter Benjamin, Jean Piaget, Lev S. Vygotsky, Paulo Freire. Adiante serão apresentadas as ideias de alguns desses estudiosos.

Maria Montessori (1870-1952), primeira mulher italiana a se tornar médica, elaborou uma pedagogia a partir de seu trabalho prático com crianças. Montessori criou uma escola com características diferentes, que recebeu o nome de Casa dei bambini, dando origem à rede de instituições educativas. Preocupava-se com a educação das crianças e com a formação de seus professores. Ficou muito conhecida como médica e militante dos direitos femininos. Para Montessori, a educação tradicional modelava as crianças, sujeitando-as às concepções adultas. A palavra-chave de sua pedagogia é a normalização, que significa a interação das forças corporais e espirituais, ou seja, corpo, inteligência e vontade. Esta reunificação de forças pelas crianças ocorreria à medida em que elas trabalhassem com atenção e concentração. Montessori atribuía grande espaço aos fatores biológicos, porém, sem vê-los como determinantes do desenvolvimento, já que um meio favorável poderia modificar certos traços herdados. Segundo ela, as atividades manuais e físicas, com objetos definidos, ajudavam à organização interna das crianças. Criou uma metodologia de ensino a partir de uma série de materiais didáticos, organizados em cinco grupos: material de exercícios para a vida cotidiana, material sensorial, de linguagem, de matemática e de ciências. Essa metodologia foi muito difundida devido a seus resultados positivos, tornando-se muito conhecida no mundo todo, inspirando diversas propostas pedagógicas durante todo o século XX. Apesar de reconhecer a grande contribuição dada por esta educadora, Sônia Kramer, em seu livro *Com a Pré-escola nas mãos*, faz críticas sobre o método utilizado por Montessori se utilizado no Brasil. Segundo Kramer, esse método não leva em consideração a heterogeneidade social e o papel político que a pré-escola desempenha no contexto mais amplo da educação e da sociedade brasileira.

As contribuições de Célestin Freinet (1896-1966) também merecem destaque. Este francês, no início do século, foi designado para lecionar em uma pequena vila no interior de seu país. Em sua atividade, percebeu que as crianças que eram alegres e curiosas fora do ambiente escolar, neste se mostravam apáticas e desinteressadas. Constatou que o trabalho dentro da sala de aula era monótono para os alunos; então preocupou-se em criar um modo de ligar a escola à vida das crianças. Criou as chamadas aulas-passeio, onde os alunos ficavam em contato com a natureza e com o mundo social e cultural. Criou, também, o livro da vida, onde as crianças registravam suas experiências. Piaget faz a seguinte referência a Freinet:

Quanto às iniciativas individuais de mestres de escola particularmente inventivos ou devotados à infância e que se encontram por meio da inteligência do coração os processos mais adaptados à inteligência propriamente dita (como outrora Pestalozzi), poder-se-ia citar um grande número nos países mais diversos de língua francesa, alemã (...), italiana, inglesa, etc. Entretanto, vamos nos limitar, como exemplo do que pode ser feito com os modestos meios e sem nenhum incentivo particular por parte dos ministérios responsáveis, a lembrar a notável obra re-

alizada por Freinet, que espalhou às mais diversas regiões francófonas, entre as quais se inclui o Canadá. Sem cuidar muito da psicologia da criança e movido sobretudo pelas preocupações sociais, (...) Freinet interessou-se mais em fazer da escola um centro de atividades permanecendo em comunicação com as da coletividade do ambiente. (Piaget apud Sampaio, 1989)

Freinet acreditava que se os conteúdos e conceitos das diferentes áreas do conhecimento fossem discutidos de forma viva e integrada, a escola se tornaria mais interessante àquelas crianças. É possível concluir que a Pedagogia Freinet foi criada para atender às necessidades da criança. Suas ideias trouxeram contribuições muito valiosas a muitas reflexões na área da educação.

Na visão de Kramer (2003) as teorias de Freinet são utópicas em relação ao poder transformador da escola. Outra crítica que a pesquisa faz é que falta nessa teoria é uma explicitação psicológica, do processo de desenvolvimento das crianças.

Pode-se afirmar que no limiar do século XXI começam a surgir outros modos de olhar e tratar a criança, através de novas concepções acerca da infância. Um dos trabalhos mais sistematizados sobre esse pensar diferente a criança chega através da obra de Sônia Kramer (1996), que faz um estudo sobre as concepções de infância, e coloca a criança como sujeito social, criadora de cultura, desveladora de contradições e com outro modo de ver a realidade. Kramer (1996) apresenta junto com outras autoras essa concepção, tendo como referenciais Walter Benjamin, Lev S. Vygotsky e Mikhail Bakhtin.. Convém destacar que encontro na obra dessa autora, diretamente ligada à área da educação, um estudo elaborado acerca da ideia de infância que serve como referencial. Para Kramer (1996):

(...) a criança é concebida na sua condição de sujeito histórico que verte e subverte a ordem e a vida social. Análise, então a importância de uma antropologia filosófica (nos termos que dela falava Walter Benjamin), perspectiva que, efetuando uma ruptura conceitual e paradigmática, toma a infância na sua dimensão não-infantilizada, desnaturalizando-a e destacando a centralidade da linguagem no interior de uma concepção que encara as crianças como produzidas na e produtoras de cultura.

Os aspectos relacionados à concepção de infância e sobre como as crianças eram tratadas e educadas permitem analisar e refletir melhor sobre as concepções hoje existentes, também possibilitando uma reflexão sobre a educação e a escola hoje.

#### Conceito de Infância na Atualidade

A maneira como a infância é vista atualmente é mostrado no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasília, 1998), que vem afirmar que “as crianças possuem uma natureza singular, que as caracterizam como seres que sentem e pensam o mundo de um jeito muito próprio”. Sendo assim, durante o processo de construção do conhecimento, “as crianças se utilizam das mais diferentes linguagens e exercem a capacidade que possuem de terem ideias e hipóteses originais sobre aquilo que procuram desvendar”. Este conhecimento constituído pelas crianças “é fruto de um intenso trabalho de criação, significação e ressignificação”. Ainda convém salientar que compreender, conhecer e reconhecer o jeito particular das crianças serem e estarem no mundo é o grande desafio da educação infantil e de seus profissionais. Embora os conhecimentos derivados da

psicologia, antropologia, sociologia, medicina, etc. possam ser de grande valia para desvelar o universo infantil apontando algumas características comuns de ser das crianças, elas permanecem únicas em suas individualidades e diferenças (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, 1998, p.22).

A partir do momento em que alcançou - se uma consciência sobre a importância das experiências da primeira infância foi criada várias políticas e programas que visassem promover e ampliar as condições necessárias para o exercício da cidadania das crianças, que por sua vez, passaram a ocupar lugar de destaque na sociedade.

No Brasil temos, atualmente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394, que ressaltou a importância da educação infantil. A educação é dever da família e do estado inspiradas nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Esta citação encontra respaldo no art. 4º, IV que diz: "o dever do Estado com educação escolar pública está efetivado mediante a garantia de (...) atendimento gratuito em creches e pré-escolas as crianças de zero a seis anos de idade".

Houve também a criação do Conselho da Criança e do Adolescente, no ano 1990, que explicitou melhor cada um dos direitos da criança e do adolescente bem como os princípios que devem nortear as políticas de atendimento. Determinou ainda a criação dos Conselhos da Criança e do adolescente e dos Conselhos Tutelares. Os primeiros devem traçar as diretrizes políticas e os segundos devem zelar pelo respeito aos direitos das crianças e dos adolescentes, entre os quais o direito à educação, que para as crianças pequenas incluirá o direito a creches e pré-escolas. (CRAIDY, 2001)

Na visão de muitos autores a criação do Conselho da Criança e do Adolescente é vista como um marco no que diz respeito ao reconhecimento e valorização da infância por parte das políticas públicas. Torna-se relevante citar também o Plano Nacional de Educação (PNE), que em consonância com os princípios da Educação para Todos, estabelece metas relevantes de expansão e de melhoria da qualidade da educação infantil. A atuação, nesse sentido, tem como objetivo concretizar as metas estabelecidas no PNE e incentivar estados e municípios a elaborem seus planos locais de educação, contemplando neles a educação infantil ressaltando assim a importância destinada à infância na sociedade atual.

Resta também, nos questionarmos sobre a qualidade da educação oferecida para estas crianças dentro das creches e pré-escolas, visto que a origem das mesmas tinha por objetivo atender somente a população carente o que significou em muitas situações atuar de forma compensatória para sanar as supostas faltas e carências das e crianças e suas famílias.

Modificar essa concepção de educação assistencialista significa atentar para várias questões que vão muito além dos aspectos legais. Envolve, principalmente, assumir as especificidades da educação infantil e rever concepções sobre a infância, as relações entre classes sociais, as responsabilidades da sociedade e o papel do estado diante das crianças pequenas. (Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, 1998).

Fazendo-se necessária uma avaliação sobre os nossos conceitos no que se refere à infância.

### Relação Infância e Educação

Antigamente nem sempre a criança era reconhecida, como um ser que merecesse atenção, carinho, respeito, que precisa ser trabalhada e educada. Já a Educação Infantil era basicamente para atender as crianças pobres, abandonadas, ou seja, aquelas que não tinham onde morar e atuavam assim como caritas. Mas hoje em dia a educação infantil é uma das principais modalidades de Ensino. Hoje, é dever do Estado ofertar à todas as crianças de zero a seis anos de idade atendimento em creche e pré-escola (Constituição Brasileira de 1988, Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei 8.069/90, art. 54, inciso IV, entre outras), embora não haja legislação específica que assegure o efetivo cumprimento dessa determinação.

Desde quando a criança nasce ela precisa de alguém que cuide e a ensine, pois ela é um ser que mereça atenção, carinho, respeito, afeto, e muito mais amor e ser compreendida. Mas antigamente a criança não era vista assim e varia de acordo com a cultura de onde ela está concebida.

As crianças são o maior tesouro da humanidade, por esta razão cabe a cada profissional da Educação Infantil aprofundar os temas relacionados a esta etapa da educação básica podendo assim, com conhecimento, desempenhar bem o seu papel e contribuir para uma Educação Infantil de qualidade, que atenda os indicadores estabelecidos.

Com a exigência do atual momento histórico, vários são os fatores socioculturais que permitem a compreensão da atual conjuntura em que estão inseridas as instituições educativas que devem atender as crianças de 0 a 6 anos. É importante destacar, alguns deles nas duas últimas décadas foram inúmeros as modificações sócio demográficas ocorridas em nossa sociedade em geral, e nas famílias em especial, também houve um grande aumento de produção de conhecimento científico, nas mais diferentes áreas-linguística, história, sociologia, antropologia, psicologia, entre outras. A respeito das especificidades das crianças nesta faixa etária; os movimentos da cidadania conquistaram direitos sociais e houve um avanço significativo no âmbito da lei e política pública que dão uma nova configuração para com a educação da criança.

Considerando que a arte de educar e de cuidar são características inerentes à raça humana, e que desde sempre houve uma preocupação em cuidar e educar as crianças desde cedo. Deste modo, presenciou-se também, além de sua importância, a educação infantil e as suas políticas, o que mostra especificamente a educação infantil nas creches e nas pré-escolas. Contudo, fez-se também necessário apresentar as propostas pedagógicas e práticas para o educador na creche e nas pré-escolas, já que são atuantes na educação básica, o que caracterizou e especificou ainda mais a importância desse local para a inserção da criança no mundo social e também na instituição escolar, posteriormente. Assim, apresentou-se as políticas até o ano de 1988, a Constituição Nacional vigente, de 1988, bem como as leis do ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente), da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) e o RCN (Referenciais Curriculares Nacionais), apresentando também suas especificidades. Contudo evidenciou-se que assim como o ensino fundamental é de extrema importância para o desenvolvimento do indivíduo, já que ele é tido como essencial e obrigatório por lei, a educação



básica, com o ensino nas creches e pré-escolas também tem a sua importância ímpar, já que tem por base todas as características inerentes à criança e é responsável por seu desenvolvimento psicológico, intelectual e cognitivo.

#### **A educação e as transformações na sociedade**

Diante das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais do mundo contemporâneo, a escola vem sendo questionada acerca do seu papel nesta sociedade, a qual exige um novo tipo de trabalhador, mais flexível e polivalente, capaz de pensar e aprender constantemente, que atenda as demandas dinâmicas que se diversificam em quantidade e qualidade. A escola deve também desenvolver conhecimentos, capacidades e qualidades para o exercício autônomo, consciente e crítico da cidadania. Para isso ela deve articular o saber para o mundo do trabalho e o saber para o mundo das relações sociais.

A perspectiva política e a natureza pública da educação são realçadas na Constituição Federal de 1988, não só pela expressa definição de seus objetivos, como também pela própria estruturação de todo o sistema educacional. Ela enuncia o direito à educação como um direito social no artigo 6º; especifica a competência legislativa, nos artigos 22, XXIV e 24, IX; dedica toda uma parte do título da Ordem Social para responsabilizar o Estado e a família, tratar do acesso e da qualidade, organizar o sistema educacional, vincular o financiamento e distribuir encargos e competências para os entes da federação.

No seu âmbito mais amplo, são questões que buscam apreender a função social dos diversos processos educativos na produção e reprodução das relações sociais. No plano mais específico, tratam das relações entre a estrutura econômico-social, o processo de produção, as mudanças tecnológicas, o processo e a divisão do trabalho, a produção e a reprodução da força de trabalho e os processos educativos ou de formação humana. De acordo com Mészáros:

*Além da reprodução, numa escala ampliada, das múltiplas habilidades se nas quais a atividade produtiva não poderia ser realizada, o complexo sistema educacional da sociedade é também responsável pela produção e reprodução da estrutura de valores dentro da qual os indivíduos definem seus próprios objetivos e fins específicos. As relações sociais de produção capitalistas não se perpetuam automaticamente. (MÉSZÁROS, 1981, p. 260)*

Nesta nova realidade mundial denominada por estudiosos como sociedade do conhecimento não se aprende como antes, no modelo de pedagogia do trabalho taylorista / fordista fundadas na divisão entre o pensamento e ação, na fragmentação de conteúdos e na memorização, em que o livro didático era responsável pela qualidade do trabalho escolar. Hoje se aprende na rua, na televisão, no computador em qualquer lugar. Ou seja, ampliaram-se os espaços educativos, o que não significa o fim da escola, mas que esta deve se reestruturar de forma a atender as demandas das transformações do mundo do trabalho e seus impactos sobre a vida social. Conforme Frigotto:

*Na perspectiva das classes dominantes, historicamente, a educação dos diferentes grupos sociais de trabalhadores deve dar-se a fim de habilitá-los técnica, social e ideologicamente para o trabalho. Trata-se de subordinar a função social da educação de forma controlada para responder às demandas do capital. (FRIGOTTO, 1999, p.26).*

Segundo Álvaro Vieira Pinto (1989, p.29), “a educação é o processo pelo qual a sociedade forma seus membros à sua imagem e em função de seus interesses”. É dentro do contexto educacional, que se encontram diferentes sujeitos, que pertencem a diferentes contextos sociais, que trazem sua historicidade construída a partir de diferentes vivências, assim é possível e faz-se necessário buscar saídas para uma democratização do ensino.

#### **As concepções paradigmáticas e a educação.**

A educação é, por suas origens, seus objetivos e funções um fenômeno social, estando relacionada ao contexto político, econômico, científico e cultural de uma sociedade historicamente determinada.

De tal conceito, pode-se deduzir que, não obstante a educação é um processo constante na história de todas as sociedades, ela não é a mesma em todos os tempos e todos os lugares, e se acha vinculada ao projeto de homem e de sociedade que se quer ver emergir através do processo educativo. Dermeval Saviani afirma que:

*O estudo das raízes históricas da educação contemporânea nos mostra a estreita relação entre a mesma e a consciência que o homem tem de si mesmo, consciência esta que se modifica de época para época, de lugar para lugar, de acordo com um modelo ideal de homem e de sociedade. (SAVIANI, 1991, p.55)*

A educação é, portanto, um processo social que se enquadra numa concepção determinada de mundo, a qual estabelece os fins a serem atingidos pelo ato educativo em consonância com as ideias dominantes numa dada sociedade. O fenômeno educativo não pode ser, pois, entendido de maneira fragmentada, ou como uma abstração válida para qualquer tempo e lugar, mas sim, como uma prática social, situada historicamente, numa realidade total, que envolve aspectos valorativos, culturais, políticos e econômicos, que permeiam a vida total do homem concreto a que a educação diz respeito.

Então, nesse sentido, vivenciamos um tempo de crise paradigmática que, necessita, em nosso entender, ser estudada enquanto fenômeno cultural, embora relacionada com o modelo de produção do conhecimento, mas que deve ser analisada em suas dimensões históricas, políticas, econômicas e sociais.

Embora a quebra na confiança epistemológica do paradigma dominante seja produzida por uma pluralidade de fatores, o grande avanço que o conhecimento científico possibilitou é, paradoxalmente, um fator significativo nessa ruptura.

Toda construção da ciência moderna tem sido baseada na ideia de que ela é o único modelo de conhecimento, e toda e qualquer produção só faz sentido se esse modelo for o da racionalidade única, até por isso denominada científica.

Esta concepção, hoje em declínio, “não mais sustenta a necessidade de negar a possibilidade do novo e do diverso, em nome de uma lei universal e imutável”. (PLASTINO, 1994, p.33).

O conhecimento, nessa perspectiva do paradigma científico dominante, ganha em rigor, mas, sem dúvida, o modelo de racionalidade científica atravessa uma profunda crise. Entretanto, “os sinais nos permitem tão só especular acerca do paradigma que emergirá desse período revolucionário”. (SANTOS, 1996, p. 123)