



CÓD: SL-025DZ-21  
7908433214595

# **SSP-AM**

**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO AMAZONAS**

Assistente Operacional

**EDITAL DE ABERTURA**

## ***Língua Portuguesa***

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos. Estruturação do texto e dos parágrafos. Articulação do texto: pronomes e expressões referenciais, nexos, operadores sequenciais. . . . .	01
2. Significação contextual de palavras e expressões. . . . .	14
3. Equivalência e transformação de estruturas. . . . .	15
4. Sintaxe: processos de coordenação e subordinação. . . . .	16
5. Emprego de tempos e modos verbais. Funções das classes de palavras. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. . . . .	19
6. Pontuação. . . . .	23
7. Estrutura e formação de palavras. . . . .	24
8. Concordância nominal e verbal. . . . .	26
9. Regência nominal e verbal. . . . .	26
10. Ortografia oficial. . . . .	27
11. Acentuação gráfica. . . . .	27

## ***Raciocínio Lógico-Matemático***

1. Lógica: proposições, conectivos, equivalências lógicas, quantificadores e predicados . . . . .	01
2. Conjuntos e suas operações, diagramas . . . . .	23
3. Números inteiros, racionais e reais e suas operações . . . . .	27
4. Porcentagem . . . . .	32
5. Juros. . . . .	32
6. Proporcionalidade direta e inversa . . . . .	33
7. Medidas de comprimento, área, volume, massa e tempo . . . . .	35
8. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Compreensão e análise da lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos . . . . .	01
9. Compreensão de dados apresentados em gráficos e tabelas. . . . .	37
10. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais . . . . .	01
11. Problemas de contagem. . . . .	38
12. Noções de probabilidade . . . . .	40
13. Geometria básica: ângulos, triângulos, polígonos, distâncias, proporcionalidade, perímetro e área. Plano cartesiano: sistema de coordenadas, distância . . . . .	41
14. Problemas de lógica e raciocínio . . . . .	01

## ***Geografia do Amazonas***

1. A Organização Do Espaço: A Conquista E A Expansão Da Amazônia Colonial; A Produção Do Espaço Amazônico Atual . . . . .	01
2. O Espaço Natural: Estrutura Geológica E Características Do Relevo; Ecossistemas Florestais E Não-Florestais; O Clima; A Rede Hidrográfica; Aproveitamento Dos Recursos Naturais E Impactos Ambientais . . . . .	02
3. Organização Do Espaço Amazonense: Posição Geográfica; Mesorregiões E Microrregiões; O Processo De Ocupação: Aspectos Geopolíticos E Planos De Desenvolvimento Regional. . . . .	04
4. Aspectos Socioeconômicos: Ciclos Econômicos E Crescimento Da População; Dinâmica Dos Fluxos Migratórios E Problemas Sociais; O Extrativismo Florestal (Importância Da Biodiversidade; Biodiversidade E Manipulação Genética Para Fins Comerciais; Ecoturismo); Extrativismo Mineral; Concentração Fundiária E Conflitos Pela Terra; O Processo De Urbanização E Redes Urbanas; Fontes De Energia: Potencial Hidrelétrico, Hidrelétricas E Meio-Ambiente; A Produção De Gás; Transportes: A Malha Viária, Importância Do Transporte Fluvial. A Zona Franca De Manaus . . . . .	06
5. Questões Atuais: A Questão Indígena: Invasão, Demarcação Das Terras Indígenas. A Questão Ecológica: Desmatamento, Queimadas, Poluição Das Vias Hídricas, Alterações Climáticas . . . . .	11

---

## ***História do Amazonas***

1. COLÔNIA: As sociedades indígenas na época da conquista: origem e distribuição das populações indígenas; Grupos linguísticos e tribais; O modo de vida e a organização dos grupos tribais; Estimativas demográficas. . . . . 01
2. Conquista e colonização: expedições do século XVI: a de Francisco de Orellana e a de Ursúa e Aguirre; ocupação militar: o forte do Presépio e a expulsão dos “estrangeiros”; Expedição de Pedro Teixeira; as bases da colonização portuguesa: as bases econômicas; organização da força de trabalho indígena; organização e funcionamento da administração do Maranhão e Grão-Pará; as ordens religiosas; conflitos internos: missionários X colonos . . . . . 02
3. Amazônia Pombalina: Portugal Metropolitano; medidas pombalinas; Governo de Mendonça Furtado; Capitania de São José do Rio Negro; Demarcações de limites: tratados de Madri e Santo Ildefonso. Extinção do Diretório dos índios: elementos históricos; Instituição dos corpos de milícias . . . . . 05
4. IMPÉRIO: Incorporação da Amazônia ao Estado Nacional Brasileiro: Província do Pará; Comarca do Rio Negro; A Cabanagem: o povo no poder: condições objetivas para a eclosão da Cabanagem; governo dos cabanos; conflitos no Amazonas; repressão imperial e o fim da Cabanagem . . . . . 08
5. Província do Amazonas: economia do Alto Amazonas na primeira metade do século XIX; Comarca do Alto Amazonas; manifestações autonomistas; criação e implantação do Estado provincial amazonense; sistema político do Amazonas no Segundo Reinado . . . . 10
6. Economia e sociedade na Amazônia: ciclo da borracha; migração nordestina; seringal e o seringueiro; o sistema de aviamento . . 12
7. REPÚBLICA: Fronteiras do Brasil: incorporação do Acre ao Estado Nacional Brasileiro; questão do Amapá; limites com a Guiana Inglesa . . . . . 13
8. Amazonas cosmopolita: nova situação sociopolítica; transplantação de novos conceitos culturais; cidades da borracha: Belém X Manaus . . . . . 14
9. Decadência da economia gumífera: grande crise da economia gumífera; tentativa de recuperação: “a Batalha da Borracha”. . . . 15
10. Manaus: de “Paris dos Trópicos” a “Miami Brasileira”: situação econômica e social da cidade; Rebelião de 1924; “Era dos Interven-tores”; “Clube da Madrugada”; Zona Franca de Manaus . . . . . 16

## ***Noções de Informática***

1. Dispositivos de entrada e saída e de armazenamento de dados. Impressoras, teclado, mouse, disco rígido, pendrives, scanner plotter, discos ópticos. . . . . 01
  2. Noções do ambiente Windows. Noções de sistemas operacionais. Ícones, atalhos de teclado, pastas, tipos de arquivos; localização, criação, cópia e remoção de arquivos; cópias de arquivos para outros dispositivos; ajuda do Windows, lixeira, remoção e recuperação de arquivos e de pastas; . . . . . 04
  3. MSOffice (Word, Excel, Powerpoint, Outlook). . . . . 14
  4. LibreOffice (Writer, Calc, Impress, eM Client). . . . . 18
  5. Conceitos relacionados à Internet; . . . . . 24
  6. Correio eletrônico. . . . . 32
  7. Cópias de segurança/backup, uso dos recursos. . . . . 35
-

**LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS. ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO E DOS PARÁGRAFOS. ARTICULAÇÃO DO TEXTO: PRONOMES E EXPRESSÕES REFERENCIAIS, NEXOS, OPERADORES SEQUENCIAIS**

**Compreensão e interpretação de textos**

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz.

Percebeu a diferença?

**Tipos de Linguagem**

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



**PROIBIDO FUMAR**

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

**Interpretação de Texto**

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

**Dicas para interpretar um texto:**

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

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

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

### IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

### CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

### IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

#### Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:





Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

#### Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

#### Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro “Memórias Póstumas de Brás Cubas”, de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

#### Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

#### Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



#### ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

#### Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

#### Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

**LÓGICA: PROPOSIÇÕES, CONECTIVOS, EQUIVALÊNCIAS LÓGICAS, QUANTIFICADORES E PREDICADOS. ESTRUTURA LÓGICA DE RELAÇÕES ARBITRÁRIAS ENTRE PESSOAS, LUGARES, OBJETOS OU EVENTOS FICTÍCIOS; DEDUÇÃO DE NOVAS INFORMAÇÕES DAS RELAÇÕES FORNECIDAS E AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES USADAS PARA ESTABELECEER A ESTRUTURA DAQUELAS RELAÇÕES. COMPREENSÃO E ANÁLISE DA LÓGICA DE UMA SITUAÇÃO, UTILIZANDO AS FUNÇÕES INTELLECTUAIS: RACIOCÍNIO VERBAL, RACIOCÍNIO MATEMÁTICO, RACIOCÍNIO SEQUENCIAL, ORIENTAÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL, FORMAÇÃO DE CONCEITOS, DISCRIMINAÇÃO DE ELEMENTOS. RACIOCÍNIO LÓGICO ENVOLVENDO PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS E MATRICIAIS. PROBLEMAS DE LÓGICA E RACIOCÍNIO**

### RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

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

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

### RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

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

### ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

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

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

- Lógica sequencial
- Calendários

### RACIOCÍNIO VERBAL

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

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

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

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

### ESTRUTURAS LÓGICAS

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

Elas podem ser:

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

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

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

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

### Proposições simples e compostas

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

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

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

**Proposições Compostas – Conectivos**

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ( ) Certo
- ( ) Errado

**Resolução:**

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

R	Q	P	$[P \vee (Q \leftrightarrow R)]$
V	V	V	V
V	V	F	V
V	F	V	V
V	F	F	F

## A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO: A CONQUISTA E A EXPANSÃO DA AMAZÔNIA COLONIAL; A PRODUÇÃO DO ESPAÇO AMAZÔNICO ATUAL

A Amazônia é o maior bioma do Brasil e abriga a maior floresta tropical do mundo. Ela ocupa nove países da América do Sul, como Bolívia, Equador e Peru. Um quinto de água doce que vai para os oceanos do planeta são da Amazônia. Além disso, das 100 mil classes de plantas que existem nos países do sul, 30 mil estão nessa região.

O espaço amazônico se encontra hoje bem diferente dos tempos passados. No início durante a ocupação pelos europeus, a Amazônia era um espaço pouco transformado, apresentando uma imensa área natural, utilizada principalmente para as atividades extrativistas, além de algumas áreas que tinham sua vegetação retirada e substituída por uma pequena lavoura voltada para suas necessidades, denominadas de roça.

Nesse tempo os elementos criados pela natureza sofreram poucas modificações, pois a população só utilizava ou extraía da natureza só o que necessitava para a sua subsistência. As grandes rodovias ainda não existiam. Os rios não apresentavam a poluição que hoje apresentam, embora já fossem utilizados como via de transporte. Além de servirem como fonte de alimentos.

Nas últimas décadas, essa situação vem-se modificando em decorrência de fatores sociais, políticos, econômicos. Isto ocorre porque o governo vem incentivado grandes investimentos na Amazônia, provocando um intenso e violento processo de ocupação e povoamento. Tal processo desencadeou e desencadeia inúmeras consequências negativas para o espaço amazônico.

Peguemos como exemplo a mata, que é derrubada desordenada e aceleradamente; a implantação de grandes projetos, altamente lucrativo para um pequeno grupo de pessoas e empresas, isso sem falar dos processos de grilagem de grandes propriedades rurais, promovida pelos grandes latifundiários que esperam a valorização econômica para obterem mais lucros.

O bioma enfrenta sérios problemas de degradação devido à exploração ilegal de madeira e avanço da agropecuária. Por isso, com o intuito de elaborar e promover a sustentabilidade – aliado ao desenvolvimento social e econômico das populações amazônicas – o governo brasileiro criou o programa Amazônia Legal. Atualmente, nove estados compõem o projeto: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão.

- A Amazônia é considerada a região de maior biodiversidade do planeta.

- O bioma Amazônia não é exclusivo do território brasileiro, abrangendo áreas de outros países.

- Compreende o conjunto de ecossistemas que correspondem à Floresta Amazônica, maior floresta tropical do mundo, e também a Bacia Amazônica, maior bacia hidrográfica do planeta.

- A fauna é extremamente rica e conta com mais de 30 milhões de espécies.

- A flora da Amazônia é bastante diversificada, constituída por árvores, ervas, arbustos, lianas e trepadeiras.

- Cerca de 17% do bioma foi devastado nos últimos 50 anos.

### Devastação

Nas últimas décadas, a Amazônia tem sofrido um aumento no desmatamento de suas áreas. De acordo com uma pesquisa realizada pelo norte-americano Thomas Lovejoy (profes-

or da George Mason University) e pelo brasileiro Carlos Nobre (coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas), o bioma Amazônia pode sofrer perdas irreversíveis devido ao desmatamento. O qual, segundo os pesquisadores, já chegou a 17% nos últimos 50 anos, sendo que o limite seria 20%, para que não houvesse consequências irreversíveis para o clima e o ciclo hidrológico.

Segundo o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), o desmatamento no bioma aumentou cerca de 40% entre os anos de 2017 e 2018, perdendo-se quase 4.000 km<sup>2</sup> de mata nativa. A ocorrência do desmatamento deu-se, principalmente, em áreas privadas, assentamentos e unidades de conservação



Localização do bioma Amazônia, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (Fonte: IBGE.)

O processo de ocupação com intuítos financeiros promoveu – e ainda promove – vários problemas ambientais (desmatamento, queimadas, tráfico de espécies animais e vegetais, etc.). Nesse sentido, acompanhe a ordem cronológica de ocupação e destruição da maior floresta tropical do mundo.

1494: A assinatura do Tratado de Tordesilhas entre Portugal e Espanha concedeu aos espanhóis o direito de domínio da porção oeste da América do Sul, onde está localizada a floresta Amazônica.

1540: Apesar do domínio espanhol na região, os portugueses ocuparam a Amazônia e impediram a invasão de ingleses, franceses e holandeses na floresta.

1637: Os portugueses realizaram a primeira grande expedição pela Amazônia, sendo composta por mais de 2 mil pessoas. Durante essa jornada, ocorreu a exploração de frutos como o cacau e a castanha.

1750: Portugal e Espanha assinaram o Tratado de Madri, cujo conteúdo proporcionava o direito de domínio da floresta Amazônica àquele que realizasse a ocupação e exploração da mata. Nesse sentido, os portugueses conquistaram o direito de domínio na Amazônia.

Fim do século XIX: Esse período foi marcado pela exploração da borracha. Essa atividade tornou-se bastante expressiva para a economia local, visto que as fábricas inglesas importavam a matéria-prima em grandes quantidades. Estima-se que entre as décadas de 1870 e 1900, cerca de 300 mil nordestinos migraram para a região.

1960: Temendo uma possível internacionalização da floresta, os militares promoveram diversas obras de infraestrutura para integrar a Amazônia ao restante do país, a principal delas foi a Transamazônica. A ordem era “Integrar para não Entregar”.

1970: As diversas políticas públicas de ocupação da porção oeste do território brasileiro refletiram diretamente no aumento do contingente populacional da região e, em 1970, a Amazônia atingiu sete milhões de habitantes. Como consequência dessa ocupação sem o devido planejamento, começaram a surgir os primeiros problemas ambientais significativos, sendo que 14 milhões de hectares foram desmatados.

1980: Os desmatamentos intensificaram-se, impulsionados pela venda de madeiras e expansão das atividades agropecuárias. Esse fato gerou repercussões internacionais, fortalecendo o discurso de internacionalização da Amazônia, que era erroneamente considerada o “pulmão do mundo”. Para agravar ainda mais a situação, em 1988, o seringueiro, ativista ambiental e líder sindical dos seringueiros, Chico Mendes, foi assassinado. Nesse mesmo ano, foi introduzido o PRODES (Sistema de Satélite para Monitorar o Desmatamento na Amazônia).

1990: A soja passou a ser cultivada na região, sobretudo por migrantes do Sul e Sudeste do Brasil. A área desmatada atingiu a marca de 41 milhões de hectares.

2000: A pecuária foi introduzida em larga escala – 64 milhões de cabeças de gado. Outro agravante foi a expansão urbana e o constante aumento populacional: conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de 21 milhões de pessoas residiam na região nesse período.

2005 – 2009: Políticas públicas eficazes de preservação ambiental passaram a ser executadas. Porém, um fato ofuscou a luta pela redução do desmatamento – o assassinato da missionária e ambientalista estadunidense Dorothy Stang. Além disso, o desmatamento destruiu 70 milhões de hectares da floresta, no entanto, entre os anos de 2008 e 2009, foi registrado o menor índice de desmatamento na Amazônia em 20 anos, sendo 46% inferior ao realizado entre 2007 e 2008.

**O ESPAÇO NATURAL: ESTRUTURA GEOLÓGICA E CARACTERÍSTICAS DO RELEVO; ECOSISTEMAS FLORESTAIS E NÃO-FLORESTAIS; O CLIMA; A REDE HIDROGRÁFICA; APROVEITAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS E IMPACTOS AMBIENTAIS**

**Aspectos geográficos**

O relevo do Estado do Amazonas apresenta três patamares de altitude - igapós, várzeas e baixos platôs ou terra firme - definidos pelo volume de água dos rios, em função das chuvas. Os igapós são áreas permanentemente inundadas, com vegetação adaptada a permanecer com as raízes sempre debaixo d'água. As várzeas encontram-se em terreno mais elevado e são inundadas apenas na época das cheias dos rios. A seringueira é um exemplo do tipo de árvores existentes nessa área. Os baixos platôs ou terra firme estão localizados nas partes mais elevadas e fora do alcance das cheias dos rios. Na região norte do Estado, encontra-se o ponto mais alto do território brasileiro, o pico da Neblina, com 3.014 metros de altitude, localizado na serra de Imeri, próximo à Venezuela. A linha do Equador atravessa o Estado, fazendo predominar o clima equatorial, caracterizado por temperaturas médias entre 24º e 26º e chuvas abundantes durante todo o ano. A vegetação típica dessa região é a floresta equatorial.

**Relevo**

Na Amazônia são encontradas três principais formas de relevo: planícies, representadas pelas áreas inundadas pelos rios; planaltos, representados pelas regiões de serras; e depressões, como a região das depressões norte e sul amazônicas.

A estrutura geológica da região compreendida pelo bioma é formada pelo Escudo das Guianas. Há presença de bacias sedimentares ao longo da região do Rio Amazonas. Escudos cristalinos são encontrados ao norte e ao sul dessas bacias sedimentares.

Segundo a classificação do Geógrafo Jurandir Ross, o Estado do Amazonas explicita as seguintes variações de relevo:

- Depressão da Amazônia Ocidental.
- Depressão Marginal Norte-Amazônica.
- Depressão Marginal Sul-Amazônica.
- Planaltos Residuais Norte-Amazônicos.
- Planícies do Rio Amazonas.
- Planalto da Amazônia Oriental.

**Formas de relevo da Amazônia**

Segundo o dicionário técnico da nova classificação para o Brasil, é possível dividir o relevo amazônico em três principais formas:

I. Depressão: Caracteriza-se por ser uma superfície entre 100~500m de altitude, com sua inclinação formada por processos prolongados de erosão. É mais plana do que o planalto.

II. Planalto: O termo parece-nos sugestivo, porém nada tem a ver com plano alto. Trata-se de uma superfície irregular com altitude acima de 300m. É o produto da erosão sobre as rochas cristalinas (metamórficas) ou sedimentares. Pode apresentar morros, serras ou elevações íngremes, de topo plano (chapadas).

III. Planície: É uma superfície muito plana com o máximo de 100m de altitude, formada pelo acúmulo recente de sedimentos movimentados pelas águas do mar, de rios ou de lagos. Ocupa porção modesta no conjunto do relevo brasileiro.

Classificação atual do relevo A recente classificação do professor Jurandyr Ross resultou de uma pesquisa baseada em levantamentos feitos pelo RADAMBRASIL, que fotografou cada pedaço do País com equipamentos especiais de radar – instalados em um avião – e imagens de satélites, no período de 1970 a 1985. Examinando o mapa da classificação atual, podemos observar que apresenta, conforme ordem crescente de altitude, a seguinte divisão:

1. Planície do rio Amazonas: Compreende uma estreita faixa de terras planas que acompanha principalmente os rios Amazonas, Solimões, Purus, Juruá, Javari e Madeira, com altitudes inferiores a 100m e desníveis máximos de 60m. Foi o que restou daquela que se considerava uma planície gigantesca, reduzida cerca de vinte vezes do tamanho que se imaginava.

2. Depressão da Amazônia Ocidental: É a mais ampla porção da Região, apresentando altitudes entre 100 a 200m.

3. Depressão Marginal Norte-Amazônica: As altitudes variam entre 200 e 300 metros.

4. Depressão Marginal Sul-Amazônica: Também apresenta uma variação de 200 a 300 metros de altitude.

5. Planalto da Amazônia oriental: Recoberto por mata densa e com altitude entre 400 e 500 metros, abrange terras que vão de Manaus até o Oceano Atlântico.

6. Planaltos residuais Norte-Amazônicos: Possui as maiores altitudes da região, variando entre 800 e 1.200m, e os pontos culminantes do relevo brasileiro, que são o Pico da Neblina

(3.014m) e o pico 31 de março (2.992m), ambos na serra do Imeri, fronteira do Amazonas com a Venezuela. Nessas terras altas, as tempestades caem muito à noite, e índice pluviométrico fica acima de 3.000mm por ano, criando uma intensa nebulosidade que dificulta ou impede a obtenção de imagens de satélites ou fotos aéreas.

Existem outros picos com menor altitude no extremo-norte dos municípios de São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos, como o Aracá, Rondon, Tunuí, Macaco, entre outros, e as serras Tapirapécó, Traíra, Daraá, do Padre, Curupira, Bela Adormecida, Urucuzeiro, Kaburi, dos Porcos, da Pedra, Unaiuxi e Parima. O perfil topográfico apresentado acima representa um corte transversal de noroeste a sudeste, com cerca de 2.000km de comprimento, que vai das altíssimas serras do norte da Região, na fronteira com a Venezuela, até o norte do Estado de Mato Grosso. Podemos notar claramente as estreitas faixas de planície situadas às margens do rio Amazonas, a partir das quais seguem-se vastas extensões de planaltos e depressões.

### **Ecosistema florestal**

É uma extensão em que elementos bióticos (seres vivos) e elementos abióticos (clima, solo, água) interagem, com o biótipo da árvore predominando em seu componente vegetal. Nestas árvores predominam outras formas de vida do ecossistema em densidade, frequência e cobertura.

Entre os ecossistemas florestais estão florestas tropicais, florestas sazonais e úmidas. Da mesma forma, os ecossistemas florestais são florestas mediterrâneas, florestas temperadas, florestas mistas, florestas de coníferas, além de plantações florestais e pomares de frutas.

### **Vegetação**

A vegetação, de maneira geral, é caracterizada por uma floresta densa e pela presença de árvores de grande porte. O bioma possui cerca de 3.650.000 km<sup>2</sup> de florestas contínuas. De maneira específica, a vegetação é classificada em três categorias:

- Mata de terra firme: vegetação localizada em regiões de altitudes mais elevadas, essas são, portanto, caracterizadas por não haver inundações e sua vegetação ser sempre seca. Há presença de árvores de grande porte, como castanheira, palmeira e mogno.

- Mata de igapó: vegetação localizada em terrenos de menores altitudes, estando esses inundados praticamente por todo o tempo. Há presença de vegetação baixa, como musgos e arbustos. Nessas matas, é possível encontrar a vitória-régia, planta aquática, símbolo do bioma Amazônia.

- Matas de várzea: vegetação localizada em regiões de altitudes intermediárias e que são inundadas em uma determinada época do ano. As áreas mais altas permanecem inundadas por menos tempo. Já as áreas menos elevadas permanecem inundadas por um tempo maior. As espécies encontradas nessas áreas são semelhantes às encontradas nas matas de igapó, apresentando, também, árvores de até 40 metros de altura.

Na Amazônia, uma pesquisa revelou que o bioma conta com cerca de 14.003 espécies de plantas que se dividem em árvores, ervas, arbustos, lianas e trepadeiras. Desse total, cerca de 76% encontra-se no Brasil. A flora apresenta elevado potencial medicinal e econômico. É possível encontrar espécies de bromélias e orquídeas, bem como seringueiras e buritis, entre outras plantas e árvores.

### **Flora e fauna**

A vegetação típica do Estado é a floresta equatorial, que se divide em três tipos: matas de terra firme, matas de igapó e matas de várzea. Nas matas de terra firme encontram-se as grandes árvores de madeira de lei da Amazônia. Em alguns locais as copas das árvores são tão grandes que impedem a passagem de até 95% da luz do sol, tornando o interior da floresta escuro, mal ventilado e úmido. Entre as principais espécies existentes nessa região encontram-se as castanheiras-do-pará, a seringueira, o guaraná e o timbó, árvore utilizada pelos índios para envenenar os peixes.

As matas de igapó localizam-se nos terrenos mais baixos, próximos aos rios, mantendo-se permanentemente alagadas. Durante o período de cheia, as águas inundam as margens dos rios, avançam pela floresta e chegam quase a alcançar as copas das árvores, formando os “igapós”. Quando esse fenômeno acontece nos pequenos rios e afluentes, são denominados “igarapés”. As árvores encontradas nesse tipo de matas podem atingir 20 metros de altura, mas é comum encontrar-se árvores de dois a três metros, com ramificação baixa e densa, de difícil penetração. Sua espécie mais famosa é a vitória-régia, conhecida como a “rainha dos lagos”. A folha da vitória-régia pode chegar a medir um metro e oitenta centímetros de diâmetro. As bordas de suas folhas são levantadas e espinhosas, para evitar a ação destruidora dos peixes, e as raízes se fixam no fundo da água, formando um bulbo com um cordão fibroso revestido de espinhos. A flor também se abre protegida por espinhos e muda de cor, do branco para o rosa, com o passar do tempo. O bulbo da vitória-régia é muito apreciado pelos índios e as sementes se assemelham às do milho. No período de seca as vitórias-régias desaparecem, voltando suas sementes a germinar na estação das cheias.

As matas de várzea localizam-se entre a terra firme e os igapós, variando de acordo com a proximidade dos rios. Nelas podem ser encontradas árvores de grande porte como a seringueira, as palmeiras e o jatobá. A Floresta Amazônica concentra grande diversidade de espécies de plantas medicinais, comestíveis, oleaginosas e colorantes, muitas das quais ainda não foram investigadas em profundidade. Suas propriedades continuam sendo estudadas em laboratórios. Acredita-se que 25% de todas as essências farmacêuticas utilizadas atualmente pela medicina tenham sido extraídas das florestas tropicais. A variedade da flora amazônica tem como seu principal habitat as matas de igapó e terra firme. Dentre as espécies mais conhecidas de plantas medicinais extraídas da Amazônia encontram-se o guaraná, que apresenta propriedades vitalizantes, rejuvenescedoras e afrodisíacas, atuando como tônico do coração e ativando as funções cerebrais e a circulação periférica; a copaíba, que contém um azeite desinflamatório e cicatrizante, utilizada em casos de úlceras e faringites; e o urucu, que possui sementes com propriedades capazes de aumentar a pigmentação de tecidos adiposos, tornando a pele resistente e com coloração natural. Contém betacaroteno (vitamina A) e pode ser ingerido em cápsulas ou utilizado na culinária, como corante natural. A fauna da região Amazônica também é rica e variada, incluindo felinos, roedores, aves, quelônios e primatas. Algumas espécies encontram-se em perigo de extinção e passam a ser protegidas pelos órgãos especializados do Governo, para terem garantida a sua sobrevivência. Este é o caso do macaco uacari branco e do pequeno sagüi, que apenas podem ser encontrados atualmente nos arredores da cidade de Manaus.

**COLÔNIA: AS SOCIEDADES INDÍGENAS NA ÉPOCA DA CONQUISTA: ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO DAS POPULAÇÕES INDÍGENAS; GRUPOS LINGUÍSTICOS E TRIBAIS; O MODO DE VIDA E A ORGANIZAÇÃO DOS GRUPOS TRIBAIS; ESTIMATIVAS DEMOGRÁFICAS**

A longa história do povoamento humano na Amazônia começa praticamente junto com a formação da floresta que conhecemos hoje. Apesar de ainda não terem sido encontrados vestígios concretos da presença humana na Amazônia durante o período compreendido entre 20.000 e 12.000 a.p. (antes do presente) foi, provavelmente, neste período que os primeiros grupos humanos provenientes da Ásia chegaram de sua longa migração até a América do Sul. Eram grupos nômades de caçadores coletores que perseguiram as grandes manadas de animais.

A população indígena do Brasil Pré-cabraliano era marcada por diversidades, principalmente na língua, modo de vida e cultura. De modo geral, as sociedades indígenas que habitavam o Brasil, apresentavam algumas semelhanças, vivendo no Regime comunitário-familiar, a posse da terra era coletiva, dividiam o trabalho por sexo e idades, respeitavam a hierarquia familiar e a maioria tinha produção voltada para subsistência. Na Amazônia, os povos indígenas estavam perfeitamente integrados ao seu habitat, viviam da caça, pesca e agricultura de subsistência praticada nas várzeas e plantando nas épocas de vazantes dos rios a mandioca, milho, algodão, tabaco, frutas e vegetais. Os ameríndios amazônicos apresentavam características expansionistas, bem como alianças políticas para defesa comum de grupos ameaçados. Muitos grupos indígenas não eram originários da Amazônia, fugiram do litoral, escapando do avanço português.

A colonização da Amazônia - que hoje corresponde aos estados do Amazonas e do Pará - foi estimulada pelas preocupações de garantir a posse e o acesso ao rio Amazonas e impedir a presença de rivais de outros países. A base de ocupação se deu através do extrativismo vegetal e do apresamento indígena.

O extrativismo vegetal consistiu na exploração das chamadas "drogas do sertão": cacau, guaraná, borracha, urucu, salsaparrilha, castanha-do-pará, gergelim, noz de pixurim, baunilha, coco, etc. Por isso, a escravidão tinha ali um terreno desfavorável, pois a exploração da Amazônia dependia do bom conhecimento da região. Daí a importância dos índios locais que serviam de guias. A forma predominante que caracterizou a integração da Amazônia ao conjunto da economia colonial foi o estabelecimento das missões jesuíticas, que chegaram a aldear perto de 50 mil índios.

#### **A Expansão Lusa.**

No ano de 1415 – Portugal conquistou Ceuta. Esse ato significou a sua expansão para o litoral da África e as Ilhas do Atlântico, pois vencia os limites da navegação, era o início de novas conquistas. No séc. XV - com a descoberta do novo caminho para as Índias e a possibilidade de adquirir os produtos orientais por preços mais baixos, transformaram-se no principal objetivo do Estado português. Nesse processo de conquistas e expansão, Lisboa se transformou num centro comercial importantíssimo, pela oferta de produtos concebidos como exóticos no mercado europeu. Anos depois, em 1500 - Cabral oficializou a posse sobre o Brasil. Deu-se início a um grande empreendimento português, uma grande colônia prometia prosperidade e muito lucro.

#### **A expansão espanhola**

Em 1492 - a Espanha tendo superado a presença árabe e a visão interna, reuniu forças para participar das disputas comerciais e exploração do mundo colonial, pois também tinha necessidades

mercantis. Cristóvão Colombo, navegador genovês, partiu em agosto de 1492 - rumou alçando a ilha de Guanabara (San Salvador), nas Bahamas, na América Central para descobrir novas terras, novos horizontes que ampliasse a riqueza da Espanha.

#### **Os Traçados Ultramarinos**

No séc. XV - a corrida expansionista de Portugal e Espanha gerou controvérsias. Para definir direitos e territórios formularam-se diversos tratados, dos quais o mais antigo é o Tratado de Toledo - assinado em 1480. Esse tratado garantia as terras ao sul das Ilhas Canárias a Portugal, pois assegurava a rota das Índias pelo sul da África. No ano de 1493 pela Bula Intercoetera, o papa Alexandre VI determinou a partilha ultramarina entre espanhóis e portugueses. Os portugueses acharam que estavam sendo prejudicados, propuseram o Tratado de Tordesilhas. Em 07 de junho de 1494 foi decidido que a Espanha ficaria com as terras descobertas ao ocidente de uma linha imaginária, tirada de pólo a pólo, e a 70 léguas das ilhas do Cabo Verde, cabendo a Portugal a que se descobrisse ao oriente. Com esta divisão, a Espanha ganhava quase toda a América, os estados do: Amazonas, Pará, Mato Grosso, quase todo Goiás, 2/3 de S. Paulo, parte de Minas Gerais, todo Paraná, Sta. Catarina e Rio Grande do Sul. Para Portugal cabia um pedaço de terra à foz do Rio-Madeira, na Amazônia. No ano de 1.500 – o espanhol Vicente Yanez Pinzon atingiu o Brasil, na altura de Pernambuco, visitando Povo Dias o estuário do Amazonas. Pelo Tratado de Tordesilhas, os Portugueses não deviam passar além do estuário do Amazonas. Em 1532 - Francisco Pizarro, chegou ao Peru, encontrando o povo Inca. Os espanhóis estabeleceram-se em seguida, organizando a administração pública nos moldes da Espanha. Pizarro se tornou autoridade suprema do território. A Espanha tinha-se espalhado pelas terras da América Central e Andina. E a Amazônia compreendia-se uma região sob seu governo. Até 1538 devido à falta de recursos financeiros, muitas pessoas doentes e que também faleceram, a exploração fora abandonada e fechada.

Na América Portuguesa ocorreu o amansamento do indígena que foi realizado de três formas:

- a) Descimentos: convencimento do índio para dirigir-se a missão, dando-lhe o direito de liberdade (apenas formal);
- b) Resgates: eram feitos por meio de expedições de colonos, que entravam em contato com certos grupos indígenas, praticando o escambo de mercadorias por prisioneiros de guerras intertribais ou mesmo captura de tribos. Esses índios eram chamados de índios de corda e podiam ser escravizados;
- c) Guerra justa: realizadas com expedições de colonos e militares para extermínio do grupo indígena, caso não descesse para a missão;

O contato do europeu com o indígena amazônico provocou aculturação e ou extermínio dos povos, gerando fuga, luta ou assimilação da cultura europeia pelos indígenas (conversão ao catolicismo, troca de vestuário, adaptação a nova culinária e deformações de comportamento).

#### **O Povoamento e a Mão de Obra utilizada na Economia**

Os elementos humanos que contribuíram para o povoamento foram os mesmos que encontramos no restante do Brasil:

- O índio – uma população numerosa, porém não era considerado fonte suficientemente para o duro trabalho, por isso era caçado violentamente pelo sertanista, reunido em aldeamento pelos Missionários e descido pelas autoridades civis e militares. O aldeamento foi o núcleo humano com maior número de membros e era utilizado para todo tipo de tarefas.

• O negro africano – não foi tão representativo, mas era escravizado. Como a agricultura era incipiente não se fazia tão necessária sua mão de obra. A falta de fundos financeiros não permitia o comércio negreiro dos colonos, mesmo com a insistência das representações do governo para que se facilitasse o mercado negreiro. Os primeiros negros foram introduzidos pelos holandeses.

A Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará trouxe 12.587 pessoas para a região, sendo 7.606 escravos. No início da colonização da Amazônia, a força de trabalho do negro era desprezada, devido às facilidades do aprisionamento dos índios. A Lei de 06 de junho de 1755 aboliu a escravização do índio, daí a procura do negro foi se intensificando. Ainda em 1616, com a fundação do Presépio os portugueses já cogitavam em trazer os açorianos. Entre 1620 e 1921 chegaram mais de 200 pessoas que se distribuíam pelas capitânicas. Anos depois, em 1667, foram distribuídos nos distritos políticos – um pouco mais de 700 pessoas. Cada capitão mor ou governador que chegava de Portugal a Belém trazia consigo novos povoadores. As primeiras décadas de colonização da Amazônia as expedições coletoras eram baseadas na base da produção. A atividade era organizada com os índios, espalhados em diversas áreas para extrair substâncias naturais: óleo de tartaruga, especiarias, madeiras de lei, óleos vegetais e sementes de cacau. Em troca recebiam dos missionários e comerciantes portugueses, ferramentas, bugigangas e ocasionalmente salário.

A Coroa Portuguesa, oficialmente estimulava empreendimento agrícolas, com o objetivo de constituir uma base mais estável para a efetivação da colonização da região. Porém, para o desenvolvimento agrícolas as condições ainda eram inviáveis, porque:

- Era muito distante o acesso aos escravos negros
- O transporte muito caro
- A Amazônia não ostentava recursos agrícolas excepcionais e nem metais preciosos.
- Baixa produção nas colheitas.
- A maioria dos colonos da Amazônia eram pobres para comprar escravos.

A solução encontrada pelos colonos portugueses era escravizar os índios para utiliza-los como mão-de-obra. Devido aos maus tratos aos índios, os missionários impediam o acesso aos índios das missões. Esta política hostilizava ainda mais os colonos, cujos investimentos econômicos regrediram por falta de mão-obra, enquanto florescia a agricultura e a pecuária dos jesuítas. A atividade coletora tornou-se atraente para a população “cabocla” devido às exigências mínimas de capital. Devido à falta de material e de contatos externos, o coletor geralmente tinha que fazer um tipo de acerto com um comerciante local, a fim de adquirir os bens de que necessitava. No período de 1760 a 1822, mais da metade das exportações do Pará, provinha principalmente mais de fontes silvestres do que de plantações (agricultura).

#### **Povoamentos Indígenas nos séculos XVI a XVIII**

O desaparecimento das nações indígenas que viviam ao longo do Amazonas e sua substituição por índios descidos dos afluentes pelos colonizadores resultará numa etnografia diferente daquela encontrada pelos primeiros exploradores. Desaparecem padrões demográficos e organizacionais do povo original e surgem novos grupos. Isso levará ao desenraizamento e ao processo de aculturação intertribal e interétnica. Essa nova população irá assimilar novas técnicas essenciais ao manejo fluvial. Elas constituirão a cultura do tapuio ou caboclo, da qual também irá fazer parte a população branca e mameluca da região.

O conhecimento dos povoados ribeirinhos do rio Amazonas começa com o mito das amazonas americanas e das terras de Omagua e El Dorado. Quando a ilusão de fabulosas riquezas acabou, france-

ses, holandeses e ingleses estabelecem feitorias e relações de comércio na região. Os portugueses reagem e desalojam os invasores. A chegada a Belém de dois franciscanos através dos rios Napo e Amazonas mostrou a viabilidade de se chegar ao Peru através do Amazonas.

Alguns povos principais das regiões do Alto e Médio Amazonas e suas principais características sobre as bases territoriais, etnias e relações genéticas, filiações linguísticas e traços culturais importantes.

A várzea faz parte do sistema fluvial do rio Amazonas; é um tipo de solo constituído de elementos depositados pelas inundações características da área. É o leito maior dos rios, podendo ocorrer em suas duas metades ou somente em uma. Pode também inexistir em certos trechos, de acordo com a região. A várzea não é um ecossistema homogêneo; seu ciclo biótico depende do regime fluvial. Essa área concentra grande parte da história indígena do rio Amazonas.

**CONQUISTA E COLONIZAÇÃO: EXPEDIÇÕES DO SÉCULO XVI: A DE FRANCISCO DE ORELLANA E A DE ÚRSUA E AGUIRRE; OCUPAÇÃO MILITAR: O FORTE DO PRESÉPIO E A EXPULSÃO DOS “ESTRANGEIROS”; EXPEDIÇÃO DE PEDRO TEIXEIRA; AS BASES DA COLONIZAÇÃO PORTUGUESA: AS BASES ECONÔMICAS; ORGANIZAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO INDÍGENA; ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO DO MARANHÃO E GRÃO-PARÁ; AS ORDENS RELIGIOSAS; CONFLITOS INTERNOS: MISSIONÁRIOS X COLONOS**

O descobrimento da região hoje formada pelos Estados do Amazonas e Pará foi de responsabilidade do espanhol Francisco de Orellana. A viagem foi descrita apontando as belezas e possíveis riquezas do local, com os fatos e atos mais prováveis de chamar a atenção da coroa espanhola. Durante essa expedição (ocorrida à época 1541-42), os espanhóis teriam encontrado as mulheres amazonas guerreiras, sobre as quais há muita fantasia, mitos e folclore.

#### **A Expedição de Gonzalo Pizarro e Francisco de Orellana (1541–1542)**

Gaspar de Carvajal como relator. A partir desse momento, a viagem ganhou nova dimensão: foram descobertos os caudais que engrossam o rio Amazonas, batizado de o rio de Orellana, tanto pela direita quanto pela esquerda.

Orellana batizou o rio Negro, após entrar em contato com esse rio, em 3 de junho, e o rio Madeira, em 10 de junho. Em 22 de junho de 1541, quase na foz do Nhamundá, aproximou-se da margem do rio para abastecer a expedição e foi violentamente atacado pelas lendárias Amazonas. Segundo o relator Gaspar de Carvajal, as mulheres eram brancas e altas, com abundantes cabeleiras e de membros desenvolvidos; vestiam-se com pequenas tangas. Na realidade, a expedição foi atacada pelos índios tapajós. Após essa luta, a expedição chegou ao Atlântico; Orellana partiu para a Espanha.

#### **A Expedição de Pedro de Úrsua e Lopo de Aguirre (1560-1561)**

A primeira expedição que navegou todo o rio Amazonas foi organizada por Gonzalo Pizarro, governador de Quito e irmão de Francisco Pizarro. Intentava conquistar o El Dorado e o País da Canela. Essa expedição foi composta por índios dos Andes, espanhóis de origens sociais diversas: nobres, militares e degredados.

A expedição partiu de Quito e, após uma árdua luta contra o meio ambiente e com o tempo, devido a chuvas constantes, chegou ao povoado de Zimaco, nas proximidades do rio Coca, onde encontraram o País da Canela. A região era farta de canela, mas as árvores

eram dispersas, não compensando a atividade de exploração para o mercado. Passado um período de três meses, faltaram alimentos e, em função da insalubridade da região, muitos morreram. Comeram cães, cavalos, ervas desconhecidas e algumas venenosas.

O comandante Gonzalo Pizarro era implacável, quando chegava às aldeias e perguntava sobre o El Dorado e os índios não lhe sabiam responder, não poupava uma só vida. Mandava queimar os aborígenes vivos ou os jogavam aos cães, que dilaceravam-lhes as carnes. Pizarro mandou construir um bergantim e colocou Francisco de Orellana como comandante e frei.

A presença de desocupados, saqueadores, assassinos e outras escórias era muito grande na América. Eles eram enviados da Espanha. Para resolver esse problema social e político, o governador e vice-rei Andrés Hurtado de Mendonza decidiu utilizar-se dessa gente na jornada de conquista do El Dorado e dos omáguas.

O governador passou a responsabilidade da empreitada a Pedro de Úrsua, que partiu de Lima, no Peru, rumo ao Atlântico. Pedro de Úrsua trouxe em sua companhia a mestiça Ignez Atienza para lhe dar auxílio. Viúva, D. Ignez despertava paixões entre os tripulantes. Os descontentes acusavam-na de absoluta ascendência sobre o chefe. Esse foi o estopim do conflito no interior da expedição, resultando na morte do comandante Pedro de Úrsua. Em outubro 1560, a expedição alcançou o Marañon; em seguida, entrou em contato com as províncias de Machifaro e Lurimáguas, no Solimões.

Os soldados conjurados foram chefiados por Lopo de Aguirre, segundo os relatos de Francisco Vasquez, do capitão Altamirano e de Pedraria de Almesto, que participaram da expedição. A expedição atingiu o Atlântico, em julho de 1561.

#### Invasores na foz do Amazonas

Após a ocupação do Maranhão, os portugueses resolveram dirigir sua atenção para os invasores da foz do Amazonas, enviando uma expedição que fundou o Forte do Presépio, origem da cidade de Belém, para servir de base para suas ações. Oficial Temporário da Marinha- militares. De lá, eles passaram a atacar os estabelecimentos dos ingleses, holandeses e irlandeses, enforcando os que resistiam e escravizando as tribos de índios que os apoiavam. Esta violência e a criação de uma flotilha de embarcações (que agia permanentemente na região apoiando as ações militares e patrulhando os rios) garantiram o bom êxito e asseguraram a posse da Amazônia Oriental para Portugal.

#### AS CONQUISTAS NA AMAZÔNIA

##### Espanholas

Em 1538 - Pedro de Anzurey reiniciou a abertura para Amazônia, com uma expedição com muitos índios, espanhóis, através dos Andes, mas não obteve sucesso. As várias intempéries de fator climático, temporal, geográfico e a falta de conhecimento da mata impossibilitaram o avanço da expansão territorial. No mês de fevereiro de 1541 - Pizarro partiu de Quito (Peru) para encontrar o "El Dorado". Orellana que estava em Guaiacuil, chegou depois da expedição com fome e sem dinheiro, mas mesmo assim partiu em busca de seu líder. Pois as maiores dificuldades a serem enfrentadas eram os desafios da região tropical, desconhecida para o mundo europeu.

Pizarro em sua expedição adoeceu de tal forma que foi acolhido por um cacique que lhe deu assistência necessária, com medicação e alimentos. Ali, com o índio, Pizarro permaneceu dois meses. Várias tentativas foram realizadas para continuar com a expansão espanhola, mas no séc.XVI os espanhóis deixaram a Amazônia. Morreram muitos espanhóis de sua expedição, bem como muitos índios que fizeram parte da mesma para auxiliarem no enfrentamento da mata com suas belezas naturais, mas difícil de ser enfrentada, prin-

cipalmente para quem não conhecia. Contam os relatos de viagem, que a expedição, em certo momento não tinha mais nada a comer, pois os índios morreram de fome e de doenças e os que sobraram se recusaram a continuar a trabalhar com os espanhóis.

No período de 1580 - 1640 devido a todo um contexto histórico, social e político e a morte de D. Henrique, rei de Portugal, deu-se a anexação de Portugal a Espanha. Nessa época, isto é, em 1595, holandeses, ingleses, franceses, tentam a colonização da Amazônia. Foram realizadas inúmeras tentativas de colonização. Entre 1530 e 1668 dezenas de expedições desceram dos Andes para a selva tropical enfrentando também todos os desafios da mata e dos rios.

#### Novas Tentativas de Colonização.

No ano de 1538 - o imperador Carlos V, da Espanha, outorgou aos comerciantes da cidade de Augsburg o direito de posse de uma parte da Venezuela, procurando assim uma tentativa estratégica para entrar na Amazônia. Várias expedições tentaram ocupá-la. Pedro de Candia e Pedro Anzurey tentaram explorá-la, em 1533 entrando pelo rio Madre de Dios e o Beni (Bolívia). George de Spires, sucessor de Alfinger, em 1536, tentou uma outra expedição, porém não obteve lucros. Em abril de 1539, Alonso de Alvarado fundou a cidade que hoje é Chahapoyos, no vale do Marañon. Em 1541 - o alemão, Philip von Hutten, viajou pelo rio Caquetá por quase 1 ano, sem sucesso. Ao voltar para o litoral da Venezuela, encontrou a povoação alemã ocupada por piratas espanhóis, e foi decapitado.

Pizarro confiara o cargo a Francisco Orellana para continuar a obra de conquista. Sua expedição detectou como se formava o rio Amazonas: "pela direita e pela esquerda": Rio Negro e Rio Madeira, tentando desembarque nas aldeias indígenas em vários trechos do rio. Nessa mesma época de 1541, Orellana encontrou as índias Amazonas, diferentes das outras índias. Um ano depois atingiu o Atlântico. Orellana recebeu em 13 de fevereiro de 1544 o título de Adelantado, Governador e Capitão General das terras que colonizou, a Nova Andaluzia - depois chamada de Amazônia. Há controvérsias quanto a viagem de Orellana. Historiadores afirmam que ele teria entrado pelo rio Pará, e outros pelo Amazonas. Veio a falecer em 1546. Outros navegadores pretenderam chegar até a Amazônia, entrando pelo Atlântico: Luiz de Melo da Silva e o piloto francês João Afonso, sem, porém, alcançar o objetivo. Houve várias outras tentativas espanholas para ocupação da Amazônia em 1560: Pedro de Ursua, Gusman e Lope de Aguirre. Muitas lendas e histórias eram tecidas a respeito do Dorado recolhido. Entre muitas que eram contadas, se dizia que: havia tanta riqueza que era impossível medir; os templos, os palácios, a pavimentação das ruas da cidade de Manao eram construídos com ouro puro; o rei ao banhar-se, pelas manhãs, banhava-se num lago de águas perfumadas, sobre as quais lançavam ouro em pó.

#### Reação Portuguesa.

A obra dos portugueses, nesse período foi muito vagarosa, pois havia pouca gente no reino de Portugal para vir ao Brasil, principalmente para trabalhar. Por volta de 1600, pelo lado do Atlântico começou a ser ocupada a terra do Amazonas. Holandeses, ingleses e franceses disputaram as terras invadindo a explorando o delta do rio comercializando com os nativos, como se fossem donos da região. Os portugueses partiram de Pernambuco à caça dos franceses que estavam se fixando nas costas brasileiras, no Maranhão, onde S. Luiz era o sítio mais importante da colônia francesa. Eles atingiram a colônia em 1616. Nesse mesmo ano Francisco Caldeira Castelo Branco comandou uma expedição, expulsou os franceses do Maranhão e avançou para o norte, fundando o Forte do Presépio que se tornou o núcleo de origem da povoação de Belém e base de operações dos portugueses contra os estrangeiros.

**DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA E DE ARMAZENAMENTO DE DADOS. IMPRESSORAS, TECLADO, MOUSE, DISCO RÍGIDO, PENDRIVES, SCANNER PLOTTER, DISCOS ÓPTICOS**

**Hardware**

O hardware são as partes físicas de um computador. Isso inclui a Unidade Central de Processamento (CPU), unidades de armazenamento, placas mãe, placas de vídeo, memória, etc.<sup>1</sup>. Outras partes extras chamados componentes ou dispositivos periféricos incluem o mouse, impressoras, modems, scanners, câmeras, etc.

Para que todos esses componentes sejam usados apropriadamente dentro de um computador, é necessário que a funcionalidade de cada um dos componentes seja traduzida para algo prático. Surge então a função do sistema operacional, que faz o intermédio desses componentes até sua função final, como, por exemplo, processar os cálculos na CPU que resultam em uma imagem no monitor, processar os sons de um arquivo MP3 e mandar para a placa de som do seu computador, etc. Dentro do sistema operacional você ainda terá os programas, que dão funcionalidades diferentes ao computador.

**Gabinete**

O gabinete abriga os componentes internos de um computador, incluindo a placa mãe, processador, fonte, discos de armazenamento, leitores de discos, etc. Um gabinete pode ter diversos tamanhos e designs.



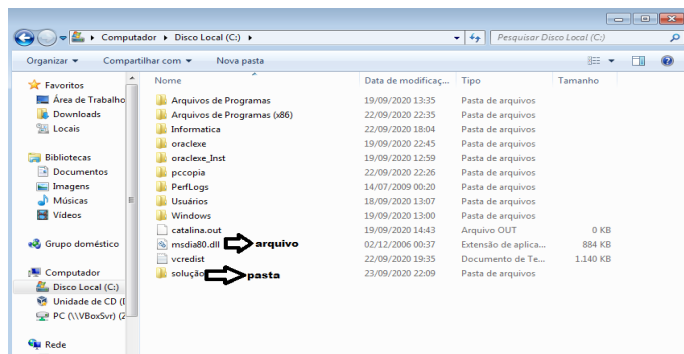
Gabinete.<sup>2</sup>

**Processador ou CPU (Unidade de Processamento Central)**

É o cérebro de um computador. É a base sobre a qual é construída a estrutura de um computador. Uma CPU funciona, basicamente, como uma calculadora. Os programas enviam cálculos para o CPU, que tem um sistema próprio de “fila” para fazer os cálculos mais importantes primeiro, e separar também os cálculos entre os núcleos de um computador. O resultado desses cálculos é traduzido em uma ação concreta, como por exemplo, aplicar uma edição em uma imagem, escrever um texto e as letras aparecerem no monitor do PC, etc. A velocidade de um processador está relacionada à velocidade com que a CPU é capaz de fazer os cálculos.

1 <https://www.palpitedigital.com/principais-componentes-internos-pc-perifericos-hardware-software/#:~:text=O%20hardware%20s%C3%A3o%20as%20partes,%2C%20scanners%2C%20c%C3%A2meras%2C%20etc.>

2 <https://www.chipart.com.br/gabinete/gabinete-gamer-gamemax-shine-g517-mid-tower-com-1-fan-vidro-temperado-preto/2546>



CPU.<sup>3</sup>

**Coolers**

Quando cada parte de um computador realiza uma tarefa, elas usam eletricidade. Essa eletricidade usada tem como uma consequência a geração de calor, que deve ser dissipado para que o computador continue funcionando sem problemas e sem engasgos no desempenho. Os coolers e ventoinhas são responsáveis por promover uma circulação de ar dentro da case do CPU. Essa circulação de ar provoca uma troca de temperatura entre o processador e o ar que ali está passando. Essa troca de temperatura provoca o resfriamento dos componentes do computador, mantendo seu funcionamento intacto e prolongando a vida útil das peças.



Cooler.<sup>4</sup>

3 <https://www.showmetech.com.br/porque-o-processador-e-uma-peca-importante>

4 <https://www.terabyteshop.com.br/produto/10546/cooler-deepcool-gammax-c40-dp-mch4-gmx-c40p-intelam4-ryzen>



**Placa-mãe**

Se o CPU é o cérebro de um computador, a placa-mãe é o esqueleto. A placa mãe é responsável por organizar a distribuição dos cálculos para o CPU, conectando todos os outros componentes externos e internos ao processador. Ela também é responsável por enviar os resultados dos cálculos para seus devidos destinos. Uma placa mãe pode ser on-board, ou seja, com componentes como placas de som e placas de vídeo fazendo parte da própria placa mãe, ou off-board, com todos os componentes sendo conectados a ela.



Placa-mãe.<sup>5</sup>

**Fonte**

É responsável por fornecer energia às partes que compõe um computador, de forma eficiente e protegendo as peças de surtos de energia.



Fonte<sup>6</sup>

<sup>5</sup> <https://www.terabyte-shop.com.br/produto/9640/placa-mae-biostar-b360mhd-pro-ddr4-lga-1151>

<sup>6</sup> <https://www.magazineluiza.com.br/fonte-atx-alimentacao-pc-230w-01001-xway/p/dh97g572hc/in/ftpc>

**Placas de vídeo**

Permitem que os resultados numéricos dos cálculos de um processador sejam traduzidos em imagens e gráficos para aparecer em um monitor.



Placa de vídeo<sup>7</sup>

**Periféricos de entrada, saída e armazenamento**

São placas ou aparelhos que recebem ou enviam informações para o computador. São classificados em:

– **Periféricos de entrada:** são aqueles que enviam informações para o computador. Ex.: teclado, mouse, scanner, microfone, etc.



Periféricos de entrada.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2012/12/conheca-melhores-placas-de-video-lancadas-em-2012.html>

<sup>8</sup> <https://mind42.com/public/970058ba-a8f4-451b-b121-3ba-35c51e1e7>

– **Periféricos de saída:** São aqueles que recebem informações do computador. Ex.: monitor, impressora, caixas de som.



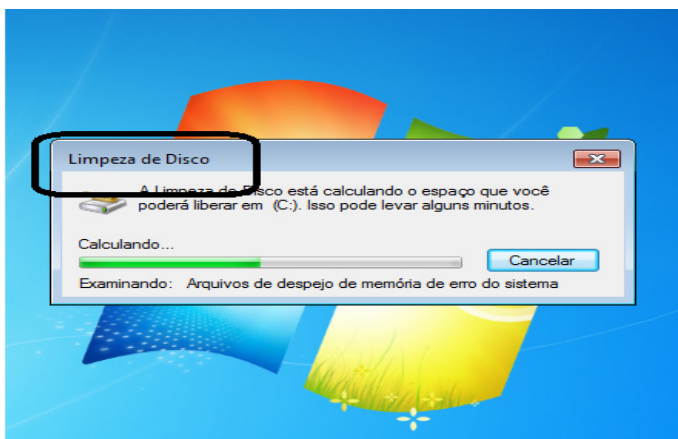
Periféricos de saída.<sup>9</sup>

– **Periféricos de entrada e saída:** são aqueles que enviam e recebem informações para/do computador. Ex.: monitor touchscreen, drive de CD – DVD, HD externo, pen drive, impressora multifuncional, etc.



Periféricos de entrada e saída.<sup>10</sup>

– **Periféricos de armazenamento:** são aqueles que armazenam informações. Ex.: pen drive, cartão de memória, HD externo, etc.



Periféricos de armazenamento.<sup>11</sup>

### Software

Software é um agrupamento de comandos escritos em uma linguagem de programação<sup>12</sup>. Estes comandos, ou instruções, criam as ações dentro do programa, e permitem seu funcionamento.

Um software, ou programa, consiste em informações que podem ser lidas pelo computador, assim como seu conteúdo audiovisual, dados e componentes em geral. Para proteger os direitos do criador do programa, foi criada a licença de uso. Todos estes componentes do programa fazem parte da licença.

A licença é o que garante o direito autoral do criador ou distribuidor do programa. A licença é um grupo de regras estipuladas pelo criador/distribuidor do programa, definindo tudo que é ou não é permitido no uso do software em questão.

Os softwares podem ser classificados em:

– **Software de Sistema:** o software de sistema é constituído pelos sistemas operacionais (S.O). Estes S.O que auxiliam o usuário, para passar os comandos para o computador. Ele interpreta nossas ações e transforma os dados em códigos binários, que podem ser processados

– **Software Aplicativo:** este tipo de software é, basicamente, os programas utilizados para aplicações dentro do S.O., que não estejam ligados com o funcionamento do mesmo. Exemplos: Word, Excel, Paint, Bloco de notas, Calculadora.

– **Software de Programação:** são softwares usados para criar outros programas, a partir de uma linguagem de programação, como Java, PHP, Pascal, C+, C++, entre outras.

– **Software de Tutorial:** são programas que auxiliam o usuário de outro programa, ou ensine a fazer algo sobre determinado assunto.

– **Software de Jogos:** são softwares usados para o lazer, com vários tipos de recursos.

– **Software Aberto:** é qualquer dos softwares acima, que tenha o código fonte disponível para qualquer pessoa.

Todos estes tipos de software evoluem muito todos os dias. Sempre estão sendo lançados novos sistemas operacionais, novos games, e novos aplicativos para facilitar ou entreter a vida das pessoas que utilizam o computador.

<sup>9</sup> <https://aprendafazer.net/o-que-sao-os-perifericos-de-saida-para-que-serve-e-que-tipos-existem>

<sup>10</sup> <https://almeida3.webnode.pt/trabalhos-de-tic/dispositivos-de-entrada-e-saida>

<sup>11</sup> <https://www.slideshare.net/contatoharpa/perifricos-4041411>

<sup>12</sup> <http://www.itvale.com.br>