

# MARAU-RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAU -  
RIO GRANDE DO SUL

Cargos de Nível Médio: Agente  
Administrativo, Agente de Fiscalização  
Ambiental, Agente de Fiscalização de Obras  
e Posturas, Agente de Fiscalização Sanitária,  
Atendente de Farmácia

**CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2024**

CÓD: SL-079DZ-24  
7908433267263

## Língua Portuguesa

1. Leitura, interpretação e relação entre as ideias de textos de gêneros textuais diversos, fato e opinião, intencionalidade discursiva, análise de implícitos e subentendidos e de efeitos de sentido de acordo com José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli .....	9
2. Ideias principais e secundárias e recursos de argumentação de acordo com Eni Orlandi, Elisa Guimarães, Eneida Guimarães e Ingedore Villaça Koch.....	9
3. Linguagem e comunicação: situação comunicativa, variações linguísticas.....	10
4. Gêneros e tipos textuais e intertextualidade: características e estrutura de acordo com Luiz Antônio Marcuschi.....	10
5. Coesão e coerência textuais de acordo com Ingedore Villaça Koch .....	20
6. Léxico: significação e substituição de palavras no texto, sinônimos, antônimos, parônimos e homônimos.....	21
7. Ortografia: emprego de letras, do hífen e acentuação gráfica conforme sistema oficial vigente (inclusive acordo ortográfico vigente, conforme decreto 6.583/2012) Tendo como base o vocabulário ortográfico da língua portuguesa e o dicionário online Aulete .....	21
8. Figuras de linguagem e suas relações de sentido na construção do texto nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra.....	26
9. Fonologia: relações entre fonemas e grafias; relações entre vogais e consoantes nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra .....	29
10. Morfologia (classes de palavras e suas flexões, significados e empregos; estrutura e formação de palavras; vozes verbais e sua conversão) nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra.....	31
11. Sintaxe (funções sintáticas e suas relações no período simples e no período composto) e tipos de sintaxe: sintaxe de colocação nas perspectivas de Evanildo Bechara e Domingos Paschoal Cegalla .....	44
12. Sintaxe de regência nominal e verbal (inclusive emprego do acento indicativo de crase) nas perspectivas de Celso Pedro Luft, Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra.....	48
13. Sintaxe de concordância verbal e nominal nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra .....	51
14. Coordenação e subordinação: emprego de conjunções, locuções conjuntivas e pronomes relativos .....	53
15. Pontuação (regras e implicações de sentido) nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra .....	53

## Legislação

1. Estatuto do servidor público; regime jurídico do município 1.402/1990 .....	61
2. Lei orgânica do município .....	77
3. Plano de carreira do município – 4.130/2007 E 5.255/2016 .....	91
4. Código de posturas municipal 3.322/2002 .....	100
5. Estatuto estadual da igualdade racial (lei estadual do Rio Grande do Sul nº 13.694/2011) .....	130
6. Constituição estadual do Rio Grande do Sul.....	132
7. Estatuto nacional da igualdade racial (lei federal nº 12.288/2010) .....	169
8. Constituição federal de 1988: dos princípios fundamentais (arts. 1º Ao 4º).....	175
9. Dos direitos e garantias fundamentais (arts. 5º Ao 17).....	176
10. Da organização do estado (arts. 18 Ao 43) .....	186
11. Da organização dos poderes (arts. 44 Ao 135).....	201
12. Da defesa do estado e das instituições democráticas (arts. 136 Ao 144) .....	232
13. Da ordem social (arts. 193 Ao 232).....	235
14. Lei federal nº 8.429/1992 – Lei de improbidade administrativa.....	249

15. Lei nº 11.340 De 7 de agosto de 2006 e suas atualizações – lei maria da penha .....	258
16. Decreto estadual nº 48.598/2011 – Dispõe sobre a inclusão da temática de gênero, raça e etnia nos concursos públicos para provimento de cargos de pessoal efetivo no âmbito da administração pública direta e indireta do estado do rio grande do sul .....	265

## Conhecimentos Gerais

1. Cultura popular, personalidades, pontos turísticos, organização política e territorial, divisão política, regiões administrativas, regionalização do ibge, hierarquia urbana, símbolos, estrutura dos poderes, fauna e flora locais, hidrografia e relevo, clima, matriz produtiva, matriz energética e matriz de transporte, unidades de conservação, história e geografia do país, estado, do município e da região que o cerca .....	269
2. Tópicos atuais, internacionais, nacionais, estaduais ou locais, de diversas áreas, tais como globalização, segurança, transportes, política, economia, esporte, agricultura, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, ciências naturais meio ambiente, desenvolvimento sustentável, consciência ambiental, ecologia e geografia física .....	298

## Matemática

1. Teoria dos conjuntos .....	301
2. Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais; operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação), propriedades das operações .....	304
3. Múltiplos e divisores, números primos .....	315
4. Mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum .....	317
5. Razões e proporções - grandezas direta e inversamente proporcionais, divisão em partes direta e inversamente proporcionais .....	318
6. Regra de três simples e composta .....	321
7. Sistema de medidas: comprimento, capacidade, massa e tempo (unidades, transformação de unidades) .....	322
8. Sistema monetário brasileiro .....	325
9. Cálculo algébrico: monômios e polinômios .....	327
10. Funções: ideia de função, interpretação de gráficos, domínio e imagem, função do 1º grau, função do 2º grau - valor de máximo e mínimo de uma função do 2º grau .....	332
11. Equações de 1º e 2º graus .....	339
12. Sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas .....	342
13. Progressão aritmética (pa) e progressão geométrica (pg) .....	343
14. Análise combinatória .....	345
15. Funções trigonométricas, razões e relações trigonométricas no triângulo retângulo. Classificação dos triângulos quanto aos lados e ângulos internos. Condição de existência do triângulo. Semelhança de triângulos .....	346
16. Teorema de pitágoras e suas aplicações. Teorema de tales .....	349
17. Geometria plana: cálculo de área e perímetro das figuras geométricas básicas (quadriláteros, triângulos e círculos), cálculo de área e perímetro de polígonos. Circunferência e círculo: comprimento da circunferência, área do círculo .....	352
18. Noções de geometria espacial: cálculo da área e do volume de paralelepípedos e pirâmides, cálculo do volume de cones e cilindros circulares retos .....	353
19. Matemática financeira: porcentagem e juro simples .....	356
20. Estatística: cálculo de média aritmética simples e média aritmética ponderada .....	358
21. Aplicação dos conteúdos acima listados em resolução de problemas .....	359

## Raciocínio Lógico

1. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; proposições e conectivos: conceito de proposição, valores lógicos das proposições, proposições simples, proposições compostas. Operações lógicas sobre proposições: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional, bicondicional .....	365
2. Lógica de argumentação. Deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.....	371
3. Diagramas lógicos .....	375
4. Identificação de padrões, sequências lógicas de números, letras, palavras e figuras.....	377

# LÍNGUA PORTUGUESA

**LEITURA, INTERPRETAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE AS IDEIAS DE TEXTOS DE GÊNEROS TEXTUAIS DIVERSOS, FATO E OPINIÃO, INTENCIONALIDADE DISCURSIVA, ANÁLISE DE IMPLÍCITOS E SUBENTENDIDOS E DE EFEITOS DE SENTIDO DE ACORDO COM JOSÉ LUIZ FIORIN E FRANCISCO PLATÃO SAVIOLI**

As ideias de leitura, interpretação e relação entre textos de gêneros textuais diversos estão relacionadas ao estudo da compreensão e análise de textos. Nesse sentido, as habilidades de leitura são essenciais para compreender um texto, identificar sua estrutura, saber interpretar seu conteúdo e estabelecer relações com outros textos.

No que diz respeito aos gêneros textuais, é importante reconhecer que cada tipo de texto apresenta características próprias, como estrutura, linguagem e finalidade. Ao ler um texto, é necessário levar em consideração essas características para compreender adequadamente o que está sendo comunicado. Além disso, a leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais permite ao leitor ampliar seu repertório de linguagem e de conhecimento.

Outro aspecto importante é a distinção entre fato e opinião. Enquanto o fato é algo comprovado e indiscutível, a opinião representa uma posição pessoal sobre algo. A capacidade de identificar essa distinção é fundamental para uma leitura crítica e para uma análise adequada do texto.

A intencionalidade discursiva se relaciona com a intenção do autor ao produzir um texto. O autor pode buscar informar, persuadir, emocionar, entre outros objetivos. Ao compreender a intencionalidade discursiva, o leitor pode entender melhor o propósito do texto e como esse propósito influencia suas características.

A análise de implícitos e subentendidos se refere à capacidade de identificar informações que não estão explícitas no texto, mas que podem ser inferidas a partir do contexto e dos elementos linguísticos utilizados. Essa habilidade permite ao leitor compreender as entrelinhas do texto e captar mensagens que não estão explicitamente ditas.

Por fim, a análise de efeitos de sentido diz respeito à compreensão das estratégias utilizadas pelo autor para criar determinado efeito no leitor. Esses efeitos podem ser emocionais, persuasivos, irônicos, entre outros. Ao analisar os efeitos de sentido, é possível compreender como o texto é construído para atingir seus objetivos.

José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli são estudiosos da área de linguística e da análise do discurso. Suas obras contribuem para a compreensão dos aspectos mencionados acima, fornecendo bases teóricas e exemplos práticos para o estudo da leitura, interpretação e análise de textos.

**IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS E RECURSOS DE ARGUMENTAÇÃO DE ACORDO COM ENI ORLANDI, ELISA GUIMARÃES, ENEIDA GUIMARÃES E INGEDORE VILLAÇA KOCH**

As ideias principais são os pontos principais que sustentam o argumento central do texto. São as afirmações mais relevantes e significativas que o autor pretende transmitir ao leitor. Já as ideias secundárias são aquelas que desempenham um papel de apoio às ideias principais, fornecendo informações adicionais ou exemplos para reforçar o argumento central.

Quanto aos recursos de argumentação, Eni Orlandi, Elisa Guimarães, Eneida Guimarães e Ingedore Villaça Koch são estudiosos da linguagem e da argumentação e têm diferentes contribuições para a compreensão desse tema. Eles podem utilizar diversos recursos argumentativos, tais como:

1. Citações de outros estudiosos ou autoridades no assunto: Para reforçar a validade e a autoridade das ideias apresentadas, eles podem citar outros pesquisadores ou especialistas no assunto que sustentem suas argumentações.
2. Exemplos e ilustrações: Para tornar seus argumentos mais concretos e compreensíveis, podem utilizar exemplos e ilustrações para mostrar como as ideias se aplicam na prática.
3. Dados estatísticos e evidências empíricas: Para embasar suas afirmações, podem utilizar dados estatísticos ou evidências empíricas que demonstrem uma tendência ou um padrão relacionado ao tópico abordado.
4. Uso de analogias e metáforas: Para facilitar a compreensão e estabelecer conexões entre diferentes conceitos, podem utilizar analogias ou metáforas que ajudem a visualizar ou compreender a ideia.
5. Argumentos de autoridade: Os autores podem utilizar seu próprio prestígio ou autoridade no assunto para sustentar suas afirmações e convencer o leitor.

6. Raciocínio lógico e sequencial: Podem utilizar um raciocínio lógico e sequencial, apresentando argumentos ordenadamente e fazendo conexões entre eles de maneira coerente.

Esses são apenas alguns exemplos de recursos de argumentação que podem ser utilizados por esses autores. É importante destacar que cada autor possui suas próprias abordagens e perspectivas e podem utilizar diferentes recursos de acordo com suas especificidades teóricas.

#### LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO: SITUAÇÃO COMUNICATIVA, VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS

##### — Definição

A língua é a expressão básica de um povo e, portanto, passa por mudanças conforme diversos fatores, como o contexto, a época, a região, a cultura, as necessidades e as vivências do grupo e de cada indivíduo nele inserido. A essas mudanças na língua, damos o nome de variações ou variantes linguísticas. Elas consistem nas diversas formas de expressão de um idioma de um país, tendo em vista que a língua padrão de uma nação não é homogênea. A construção do enunciado, a seleção das palavras e até mesmo a tonalidade da fala, entre outras características, são considerados na análise de uma variação linguística.

Confira a seguir os quatro tipos de variantes linguísticas existentes.

– **Variações sociais (diatráticas):** são as diferenças relacionadas ao grupo social da pessoa que fala. As gírias, por exemplo, fazem parte da linguagem informal dos grupos mais jovens. Assim como ocorre com os mais novos.

– **Os jargões de grupos sociais específicos:** outras turmas têm seu vocabulário particular, como é o caso dos capoeiristas, por exemplo, no meio dos quais a expressão “meia-lua” tem um significado bem diverso daquele que fará sentido para as pessoas que não integram esse universo; o mesmo ocorre com a expressão “dar a caneta”, que, entre os futebolistas é compreendida como um tipo de driblar o adversário, bem diferente do que será assimilado pela população em geral.

– **Os jargões profissionais:** em razão dos tempos técnicos, as profissões também têm bastante influência nas variantes sociais. São termos cuja utilização é restrita a um círculo profissional. Os contadores, por exemplo, usam os termos “ativo” e “passivo” para expressar ideias bem diferentes daquelas empregadas pelas pessoas em geral.

– **Variações históricas (diacrônicas):** essas variantes estão relacionadas ao desenvolvimento da história. Determinadas expressões deixar de existir, enquanto outras surgem e outras se transformam conforme o tempo foi passando. Exemplos:

– **Vocabulário:** a palavra *defluxo* foi substituída, com o tempo, por *resfriado*; o uso da mesóclise era muito comum no século XIX, hoje, não se usa mais.

– **Grafia:** as reformas ortográficas são bastante regulares, sendo que, na de 1911, uma das mudanças mais significativas foi a substituição do *ph* por *f* (*pharmácia* – *farmácia*) e, na de 2016, a queda do trema foi apenas uma delas (*bilíngüe* – *bilingue*).

– **Variações geográficas (diatópicas):** essa variante está relacionada com a região em que é gerada, assim como ocorre o português brasileiro e os usos que se fazem da língua portuguesa em Angola ou em Portugal, denominadas regionalismo. No contexto nacional, especialmente no Brasil, as variações léxicas, de fonemas são abundantes. No interior de um estado elas também são recorrentes.

– **Exemplos:** “abóbora”, “jerimum” e “moranga” são três formas diferentes de se denominar um mesmo fruto, que dependem da região onde ele se encontra. Exemplo semelhante é o da “mandioca”, que recebe o nome de “macaxeira” ou mesmo de “aipim”.

– **Variações situacionais (diafásicas):** também chamadas de variações estilísticas, referem-se ao contexto que requer a adaptação da fala ou ao estilo dela. É o caso das questões de linguagem formal e informal, adequação à norma-padrão ou descaso com seu uso. A utilização de expressões aprimoradas e a obediência às normas-padrão da língua remetem à linguagem culta, oposta à linguagem coloquial. Na fala, a tonalidade da voz também importante. Dessa forma, a maneira de se comunicar informalmente e a escolha vocabular não serão, naturalmente, semelhantes em ocasiões como uma entrevista de emprego. Essas variações observam o contexto da interação social, considerando tanto o ambiente em que a comunicação se dá quanto as expectativas dos envolvidos.

#### GÊNEROS E TIPOS TEXTUAIS E INTERTEXTUALIDADE: CARACTERÍSTICAS E ESTRUTURA DE ACORDO COM LUIZ ANTÔNIO MARCUSCHI

De acordo com Luiz Antônio Marcuschi, os gêneros textuais são formas padronizadas de expressão que circulam socialmente e que podem ser identificados por suas características e estrutura. Os tipos textuais, por sua vez, são diferentes modos de organizar o discurso, que podem ser identificados por suas características sintáticas e retóricas.

No entanto, é importante destacar que a intertextualidade pode ser encontrada tanto nos gêneros textuais quanto nos tipos textuais. A intertextualidade é a relação entre diferentes textos, em que um faz referência ou se relaciona com outro.

No que diz respeito às características dos gêneros textuais, Marcuschi destaca que eles são influenciados pelo contexto social e comunicativo em que são produzidos. Cada gênero textual tem seu próprio propósito comunicativo, público alvo, estrutura e estilo. Alguns exemplos de gêneros textuais são a carta, o diário, a notícia, o poema, o romance, a receita culinária, entre outros.

Já os tipos textuais são diferentes formas de organizar as informações e ideias dentro de um texto. Os tipos textuais mais comuns são a narração, a descrição, a dissertação, a argumentação e a exposição. Cada tipo textual tem suas próprias características sintáticas e retóricas, que definem como o texto será estruturado e quais estratégias serão utilizadas para persuadir o leitor.

**Definições e diferenciação:** tipos textuais e gêneros textuais são dois conceitos distintos, cada um com sua própria linguagem e estrutura. Os tipos textuais se classificam em razão da estrutura linguística, enquanto os gêneros textuais têm sua classificação baseada na forma de comunicação.

Dessa forma, os gêneros são variedades existentes no interior dos modelos pré-estabelecidos dos tipos textuais. A definição de um gênero textual é feita a partir dos conteúdos temáticos que apresentam sua estrutura específica. Logo, para cada tipo de texto, existem gêneros característicos.

### Como se classificam os tipos e os gêneros textuais

As classificações conforme o gênero podem sofrer mudanças e são amplamente flexíveis. Os principais gêneros são: romance, conto, fábula, lenda, notícia, carta, bula de medicamento, cardápio de restaurante, lista de compras, receita de bolo, etc.

Quanto aos tipos, as classificações são fixas, definem e distinguem o texto com base na estrutura e nos aspectos linguísticos.

Os tipos textuais são: narrativo, descritivo, dissertativo, expositivo e injuntivo. Resumindo, os gêneros textuais são a parte concreta, enquanto as tipologias integram o campo das formas, ou seja, da teoria. Acompanhe abaixo os principais gêneros textuais e como eles se inserem em cada tipo textual:

**Texto narrativo:** esse tipo textual se estrutura em apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho. Esses textos se caracterizam pela apresentação das ações de personagens em um tempo e espaço determinado. Os principais gêneros textuais que pertencem ao tipo textual narrativo são: romances, novelas, contos, crônicas e fábulas.

**Texto descritivo:** esse tipo compreende textos que descrevem lugares, seres ou relatam acontecimentos. Em geral, esse tipo de texto contém adjetivos que exprimem as emoções do narrador, e, em termos de gêneros, abrange diários, classificados, cardápios de restaurantes, folhetos turísticos, relatos de viagens, etc.

**Texto expositivo:** corresponde ao texto cuja função é transmitir ideias utilizando recursos de definição, comparação, descrição, conceituação e informação. Verbetes de dicionário, enciclopédias, jornais, resumos escolares, entre outros, fazem parte dos textos expositivos.

**Texto argumentativo:** os textos argumentativos têm o objetivo de apresentar um assunto recorrendo a argumentações, isto é, caracteriza-se por defender um ponto de vista. Sua estrutura é composta por introdução, desenvolvimento e conclusão. Os textos argumentativos compreendem os gêneros textuais manifesto e abaixo-assinado.

**Texto injuntivo:** esse tipo de texto tem como finalidade orientar o leitor, ou seja, expor instruções, de forma que o emissor procure persuadir seu interlocutor. Em razão disso, o emprego de verbos no modo imperativo é sua característica principal. Pertencem a este tipo os gêneros bula de remédio, receitas culinárias, manuais de instruções, entre outros.

**Texto prescritivo:** essa tipologia textual tem a função de instruir o leitor em relação ao procedimento. Esses textos, de certa forma, impedem a liberdade de atuação do leitor, pois decretam que ele siga o que diz o texto. Os gêneros que pertencem a esse tipo de texto são: leis, cláusulas contratuais, editais de concursos públicos.

## GÊNEROS TEXTUAIS

### — Introdução

Os gêneros textuais são estruturas essenciais para a comunicação eficaz. Eles organizam a linguagem de forma que atenda às necessidades específicas de diferentes contextos comunicativos. Desde a antiguidade, a humanidade tem desenvolvido e adaptado diversas formas de expressão escrita e oral para facilitar a troca de informações, ideias e emoções.

Na prática cotidiana, utilizamos gêneros textuais diversos para finalidades variadas. Quando seguimos uma receita, por exemplo, utilizamos um gênero textual específico para a instrução culinária. Ao ler um jornal, nos deparamos com gêneros como a notícia, o editorial e a reportagem, cada um com sua função e características distintas.

Esses gêneros refletem a diversidade e a complexidade das interações humanas e são moldados pelas necessidades sociais, culturais e históricas.

Compreender os gêneros textuais é fundamental para a produção e interpretação adequadas de textos. Eles fornecem uma moldura que orienta o produtor e o receptor na construção e na compreensão do discurso. A familiaridade com as características de cada gênero facilita a adequação do texto ao seu propósito comunicativo, tornando a mensagem mais clara e eficaz.

### — Definição e Importância

Gêneros textuais são formas específicas de estruturação da linguagem que se adequam a diferentes situações comunicativas. Eles emergem das práticas sociais e culturais, variando conforme o contexto, o propósito e os interlocutores envolvidos. Cada gênero textual possui características próprias que determinam sua forma, conteúdo e função, facilitando a interação entre o autor e o leitor ou ouvinte.

Os gêneros textuais são fundamentais para a organização e a eficácia da comunicação. Eles ajudam a moldar a expectativa do leitor, orientando-o sobre como interpretar e interagir com o texto. Além disso, fornecem ao autor uma estrutura clara para a construção de sua mensagem, garantindo que esta seja adequada ao seu propósito e público-alvo.

### Exemplos:

#### Receita de Culinária:

- Estrutura: Lista de ingredientes seguida de um passo a passo.
- Finalidade: Instruir o leitor sobre como preparar um prato.
- Características: Linguagem clara e objetiva, uso de imperativos (misture, asse, sirva).

#### Artigo de Opinião:

- Estrutura: Introdução, desenvolvimento de argumentos, conclusão.
- Finalidade: Persuadir o leitor sobre um ponto de vista.
- Características: Linguagem formal, argumentos bem fundamentados, presença de evidências.

#### Notícia:

- Estrutura: Título, lead (resumo inicial), corpo do texto.
- Finalidade: Informar sobre um fato recente de interesse público.

- Características: Linguagem objetiva e clara, uso de verbos no passado, presença de dados e citações.

### Importância dos Gêneros Textuais:

#### Facilitam a Comunicação:

Ao seguirem estruturas padronizadas, os gêneros textuais tornam a comunicação mais previsível e compreensível. Isso é particularmente importante em contextos formais, como o acadêmico e o profissional, onde a clareza e a precisão são essenciais.

#### Ajudam na Organização do Pensamento:

A familiaridade com diferentes gêneros textuais auxilia na organização das ideias e na construção lógica do discurso. Isso é crucial tanto para a produção quanto para a interpretação de textos.

#### Promovem a Eficácia Comunicativa:

Cada gênero textual é adaptado a uma finalidade específica, o que aumenta a eficácia da comunicação. Por exemplo, uma bula de remédio deve ser clara e detalhada para garantir a correta utilização do medicamento, enquanto uma crônica pode usar uma linguagem mais poética e subjetiva para entreter e provocar reflexões.

#### Refletem e Moldam Práticas Sociais:

Os gêneros textuais não apenas refletem as práticas sociais e culturais, mas também ajudam a moldá-las. Eles evoluem conforme as necessidades e contextos sociais mudam, adaptando-se a novas formas de comunicação, como as mídias digitais.

Compreender os gêneros textuais é essencial para uma comunicação eficiente e eficaz. Eles fornecem estruturas que ajudam a moldar a produção e a interpretação de textos, facilitando a interação entre autor e leitor. A familiaridade com diferentes gêneros permite que se adapte a linguagem às diversas situações comunicativas, promovendo clareza e eficácia na transmissão de mensagens.

#### — Tipos de Gêneros Textuais

Os gêneros textuais podem ser classificados de diversas formas, considerando suas características e finalidades específicas. Abaixo, apresentamos uma visão detalhada dos principais tipos de gêneros textuais, organizados conforme suas funções predominantes.

#### Gêneros Narrativos

Os gêneros narrativos são caracterizados por contar uma história, real ou fictícia, através de uma sequência de eventos que envolvem personagens, cenários e enredos. Eles são amplamente utilizados tanto na literatura quanto em outras formas de comunicação, como o jornalismo e o cinema. A seguir, exploramos alguns dos principais gêneros narrativos, destacando suas características, estruturas e finalidades.

##### • Romance

#### Estrutura e Características:

• **Extensão:** Longa, permitindo um desenvolvimento detalhado dos personagens e das tramas.

• **Personagens:** Complexos e multifacetados, frequentemente com um desenvolvimento psicológico profundo.

• **Enredo:** Pode incluir múltiplas subtramas e reviravoltas.

• **Cenário:** Detalhado e bem desenvolvido, proporcionando um pano de fundo rico para a narrativa.

• **Linguagem:** Variada, podendo ser mais formal ou informal dependendo do público-alvo e do estilo do autor.

#### Finalidade:

- Entreter e envolver o leitor em uma história extensa e complexa.

- Explorar temas profundos e variados, como questões sociais, históricas, psicológicas e filosóficas.

#### Exemplo:

- “Dom Casmurro” de Machado de Assis, que explora a dúvida e o ciúme através da narrativa do protagonista Bento Santiago.

##### • Conto

#### Estrutura e Características:

• **Extensão:** Curta e concisa.

• **Personagens:** Menos desenvolvidos que no romance, mas ainda significativos para a trama.

• **Enredo:** Focado em um único evento ou situação.

• **Cenário:** Geralmente limitado a poucos locais.

• **Linguagem:** Direta e impactante, visando causar um efeito imediato no leitor.

#### Finalidade:

- Causar impacto rápido e duradouro.

- Explorar uma ideia ou emoção de maneira direta e eficaz.

#### Exemplo:

- “O Alienista” de Machado de Assis, que narra a história do Dr. Simão Bacamarte e sua obsessão pela cura da loucura.

##### • Fábula

#### Estrutura e Características:

• **Extensão:** Curta.

• **Personagens:** Animais ou objetos inanimados que agem como seres humanos.

• **Enredo:** Simples e direto, culminando em uma lição de moral.

• **Cenário:** Geralmente genérico, servindo apenas de pano de fundo para a narrativa.

• **Linguagem:** Simples e acessível, frequentemente com um tom didático.

#### Finalidade:

- Transmitir lições de moral ou ensinamentos éticos.

- Entreter, especialmente crianças, de forma educativa.

#### Exemplo:

- “A Cigarra e a Formiga” de Esopo, que ensina a importância da preparação e do trabalho árduo.

##### • Novela

#### Estrutura e Características:

• **Extensão:** Intermediária entre o romance e o conto.



# LEGISLAÇÃO

## ESTATUTO DO SERVIDOR PÚBLICO; REGIME JURÍDICO DO MUNICÍPIO 1.402/1990

LEI Nº 1402, DE 18 DE MAIO DE 1990

*DISPÕE SOBRE O REGIME JURÍDICO DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE MARAU E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.*

**DR. JOSÉ JOÃO SANTIN**, Prefeito Municipal de Marau, no uso de suas atribuições legais, FAÇO SABER, que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte Lei:

### TÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui o Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Marau, observados os princípios e as normas da Constituição Federal, Estadual e da Lei Orgânica do Município.

Parágrafo único. O regime jurídico instituído por esta Lei aplica-se aos servidores públicos municipais, providos em cargos públicos efetivos ou em comissão, integrantes do Poder Executivo e do Poder Legislativo Municipal. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 2º Para efeitos desta Lei, servidor público, é a pessoa legalmente investida em cargo público.

Art. 3º Cargo público é o lugar instituído na organização do serviço público, com denominação própria, atribuições e responsabilidades específicas e vencimento correspondente, para ser provido e exercido por um titular, na forma estabelecida em Lei.

Parágrafo único. Os cargos públicos serão de provimento efetivo ou em comissão. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 4º A investidura em cargo público, depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, ressalvadas as nomeações em cargos de comissão, declarados em Lei de livre nomeação e exoneração.

§ 1º A investidura em cargo do Magistério Municipal, será por concurso de provas e títulos.

§ 2º (Excluído pela Lei nº 6126/2023)

Art. 5º As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos estabelecidos em Lei destinam-se apenas às atribuições de Direção, chefia ou assessoramento. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 6º É vedado cometer ao servidor atribuições diversas das de seu cargo, exceto encargos de direção, chefia ou assessoramento e comissões legais.

## TÍTULO II DO PROVIMENTO E DA VACÂNCIA

### CAPÍTULO I DO PROVIMENTO

#### SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 7º São requisitos básicos para ingresso no serviço público municipal:

I - ser brasileiro nato ou naturalizado, ou estrangeiro, na forma da Lei. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

II - ter idade mínima de dezoito anos;

III - estar quite com as obrigações militares e eleitorais;

IV - gozar de boa saúde física e mental, comprovada mediante exame médico;

V - ter atendimento as condições prescritas em lei para o cargo;

Art. 8º Os cargos públicos serão providos por:

I - Nomeação; (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

II - recondução;

III - readaptação;

IV - reversão;

V - reintegração;

VI - aproveitamento;

VII - promoção.

#### SEÇÃO II DO CONCURSO PÚBLICO

Art. 9º As normas gerais para realização de concurso, serão estabelecidas em regulamento.

Parágrafo único. Além das normas gerais, os concursos serão regidos por instruções especiais, que deverão ser expedidas pelo órgão competente, com ampla publicidade.

Art. 10 Os limites da idade para inscrição em concurso público serão fixados em lei, de acordo com a natureza de cada cargo.

Parágrafo único. (Revogado pela Lei nº 4112/2006)

Art. 11 O prazo de validade do concurso será de até dois anos, prorrogável, uma vez, por igual prazo.

#### SEÇÃO III DA CONTRATAÇÃO OU NOMEAÇÃO

Art. 12. A nomeação far-se-á:

I - em comissão, para os cargos em comissão;

II - em caráter efetivo, quando se tratar de candidato aprovado em concurso público para provimento em cargo efetivo de carreira ou isolado. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 13. A nomeação em caráter efetivo obedecerá a ordem de classificação dos candidatos aprovados e o prazo de validade do concurso público. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

#### SEÇÃO IV DA POSSE E DO EXERCÍCIO

Art. 14 Posse é a aceitação expressa das atribuições, deveres e responsabilidades inerentes ao cargo público, com o compromisso de bem servir, formalizada com a assinatura do termo pela autoridade competente e pelo compromissado.

§ 1º A posse dar-se-á no prazo de até 10 dias contados da data de publicação do ato de nomeação ou contratação, podendo, a pedido, ser prorrogado por igual período.

§ 2º No ato da posse o servidor apresentará, obrigatoriamente, declaração sobre o exercício de outro cargo, emprego ou função pública, e, nos casos que a lei indicar, declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio.

Art. 15. Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público pelo servidor. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

§ 1º É de cinco dias o prazo para o servidor entrar em exercício, contados da data da posse.

§ 2º Será tornado sem efeito o ato de nomeação, se não ocorrer a posse e o exercício nos prazos desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

§ 3º O exercício deve ser dado pelo chefe da repartição para a qual o servidor for designado.

Art. 16 Nos casos de reintegração, reversão e aproveitamento, o prazo de que trata o § 1º do artigo anterior, será contado da data da publicação do ato.

Art. 17 A promoção, a readaptação e a recondução, não interrompem o exercício.

Art. 18 O início, a interrupção e o reinício do exercício, serão registrados no assentamento individual do servidor.

Parágrafo único. Ao entrar em exercício o servidor apresentará, ao órgão de pessoal, os elementos necessários ao assentamento individual.

Art. 19 O servidor que, por prescrição legal, deva prestar caução como garantia, não poderá entrar em exercício sem prévia satisfação dessa exigência.

§ 1º A caução poderá ser feita por uma das modalidades seguintes:

- I - depósito em moeda corrente;
- II - garantia hipotecária;
- III - título da dívida pública;

IV - seguro fidelidade funcional, emitido por instituição legalmente autorizada.

§ 2º No caso de seguro, as contribuições referentes ao prêmio serão descontadas do servidor segurado, em folha de pagamento.

§ 3º Não poderá ser autorizada o levantamento da caução antes de tomadas as contas do servidor.

§ 4º O responsável por alcance ou desvio de material não ficará isento da ação administrativa e criminal, ainda que o valor da caução seja superior ao montante do prejuízo causado.

#### SEÇÃO V DA ESTABILIDADE

Art. 20. Adquire estabilidade, após três anos de efetivo exercício, o servidor nomeado para o cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 21. O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou mediante processo administrativo em lhe seja assegurada ampla defesa ou, ainda, em virtude de avaliação periódica de desempenho, na forma de lei complementar, assegurada ampla defesa. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 22 (Revogado pela Lei nº 2830/1999)

Art. 22-A O cumprimento do estágio probatório de que trata o § 4º do art. 41 da Constituição Federal, na Redação dada pela Emenda Constitucional nº 19, de 05 de junho de 1998, obedecerá ao disposto neste artigo e posteriores. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

Art. 22-B Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual a sua aptidão, capacidade e desempenho serão objeto de avaliação por Comissão Especial designada para esse fim, com vista à aquisição da estabilidade, observados os seguintes quesitos:

- I - assiduidade;
- II - pontualidade;
- III - disciplina;
- IV - eficiência;
- V - responsabilidade;
- VI - relacionamento.

§ 1º É condição para a aquisição da estabilidade a avaliação do desempenho no estágio probatório por Comissão Especial, nos termos deste artigo.

§ 2º A avaliação será realizada por trimestre e a cada uma corresponderá um competente boletim. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

Art. 22-C A avaliação do servidor ocorrerá no efetivo exercício do cargo para o qual foi nomeado.

§ 1º Os afastamentos legais até trinta dias não prejudicam a avaliação do trimestre.

§ 2º Quando os afastamentos, no período considerado, forem superiores a trinta dias, a avaliação do estágio ficará suspensa até o retomo do servidor às suas atribuições, retomando-se a contagem do tempo anterior para efeito do trimestre.

§ 3º Os critérios de avaliação estabelecidos neste artigo não se aplicam nos casos específicos de afastamentos motivados por acidente em serviço, agressão não provocada em serviço, ou moléstias profissionais, quando a pontuação será integral. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

Art. 22-D Três meses antes de findo o período de estágio probatório, a avaliação do desempenho do servidor, realizada de acordo com o que dispuser a lei ou regulamento, será submetida à homologação da autoridade competente, sem prejuízo da continuidade de apuração dos quesitos enumerados nos incisos I a VI do art. 22-A.

§ 1º Em todo o processo de avaliação, o servidor deverá ter vista de cada boletim de estágio, podendo se manifestar sobre os itens avaliados pela(s) respectiva(s) chefia(s), devendo apor sua assinatura.

§ 2º O servidor que não preencher algum dos requisitos do estágio probatório deverá receber orientação adequada para que possa corrigir as deficiências.

§ 3º Verificado, em qualquer fase do estágio, resultado insatisfatório por três avaliações consecutivas, será processada a exoneração do servidor.

§ 4º Sempre que se concluir pela exoneração do estagiário, ser-lhe-á assegurada vista do processo, pelo prazo de cinco dias úteis, para apresentar defesa e indicar as provas que pretenda produzir.

§ 5º A defesa, quando apresentada, será apreciada em relatório conclusivo, por comissão especialmente designada pelo Prefeito, podendo, também, serem determinadas diligências e ouvidas testemunhas.

§ 6º O servidor não aprovado no estágio probatório será exonerado ou reconduzido ao cargo anteriormente ocupado, se era estável, observado o disposto no artigo 23, § 1º, letra “a”. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

Art. 22-E O estagiário, quando convocado, deverá participar de todo e qualquer curso específico referente às atividades de seu cargo. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

Art. 22-F Nos casos de cometimento de falta disciplinar, inclusive durante o primeiro e o último trimestres, o estagiário terá a sua responsabilidade apurada através de sindicância ou processo administrativo disciplinar, observadas as normas estatutárias, independente da continuidade da apuração do estágio probatório pela Comissão Especial. (Redação acrescida pela Lei nº 6126/2023)

#### SEÇÃO VI DA RECONDUÇÃO

Art. 23 Recondução é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado.

§ 1º A recondução decorrerá de:

- a) falta de capacidade e eficiência no exercício de outro cargo do quadro de empregos; e,
- b) reintegração do anterior ocupante.

§ 2º A hipótese de recondução de que trata a alínea “a” do parágrafo anterior, será apurada nos termos do Art. 22-D, § 6º, e somente poderá ocorrer no prazo de dois anos a contar do exercício em outro cargo. (Redação dada pela Lei nº 6126/2023)

§ 3º Inexistindo vaga, serão cometidas ao servidor as atribuições do cargo de origem, assegurados os direitos e vantagens decorrentes, até o regular provimento.

#### SEÇÃO VII DA READAPTAÇÃO

Art. 24 Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.

§ 1º A readaptação será efetivada em cargo de igual padrão de vencimento ou inferior.

§ 2º Realizando-se a readaptação em cargo de padrão inferior, ficará assegurado ao servidor vencimento correspondente ao cargo que ocupava.

§ 3º Inexistindo a vaga serão cometidas ao servidor as atribuições do cargo indicado, até o regular provimento.

#### SEÇÃO VIII DA REVERSÃO

Art. 25 Reversão é o retorno do servidor aposentado por invalidez à atividade no serviço público municipal, verificado, em processo, que não subsistem os motivos determinados da aposentadoria.

§ 1º A reversão far-se-á a pedido ou de ofício, condicionada sempre à existência de vaga.

§ 2º Em nenhum caso poderá efetuar-se a reversão sem que, mediante inspeção médica, fique provada a capacidade para o exercício do cargo.

§ 3º Somente poderá ocorrer reversão para cargo anteriormente ocupado ou, se transformado, no resultante da transformação.

Art. 26 Será tornada sem efeito a reversão e cassada a aposentadoria do servidor que, dentro do prazo legal não entrar no exercício do cargo para o qual haja sido revertido, salvo motivo de força maior, devidamente comprovado.

Art. 27. Não poderá reverter o servidor que contar setenta e cinco anos de idade. (Redação dada pela Lei nº 6126/2023)

Art. 28 A reversão dará direito à contagem do tempo em que o servidor esteve aposentado, exclusivamente para nova aposentadoria.

#### SEÇÃO IX DA REINTEGRAÇÃO

Art. 29 Reintegração é a investidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, quando invalidada a sua demissão por decisão judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

Parágrafo único. Reintegrado o servidor e não existindo vaga, aquele que houver ocupado o cargo será reconduzido ao cargo de origem, sem direito a indenização, aproveitado em outro cargo ou posto em disponibilidade.

#### SEÇÃO X DA DISPONIBILIDADE E DO APROVEITAMENTO

Art. 30. Extinto o cargo ou declarada a sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 31 O retorno à atividade de servidor em disponibilidade far-se-á mediante aproveitamento em cargo equivalente por sua natureza e retribuição àquela de que era titular.

Parágrafo único. No aproveitamento terá preferência o que estiver há mais tempo em disponibilidade e, no caso de empate, o que contar mais tempo de serviços público municipal.

Art. 32 O aproveitamento de servidor que se encontre em disponibilidade há mais de doze meses, dependerá de prévia comprovação de sua capacidade física e mental, por junta médica oficial.

Parágrafo único. Verificada a incapacidade definitiva, o servidor em disponibilidade será encaminhado ao Instituto de Previdência a que estiver filiado.

Art. 33 Será tornado sem efeito o aproveitamento e cassada a disponibilidade se o servidor não entrar em exercício no prazo legal, contado da publicação do ato de aproveitamento, salvo doença comprovada por inspeção médica, ou força maior.

**SEÇÃO XI  
DA PROMOÇÃO**

Art. 34 As promoções obedecerão às regras estabelecidas na lei que dispuser sobre os planos de carreira dos servidores municipais.

**CAPÍTULO II  
DA VACÂNCIA**

Art. 35 A vacância do cargo decorrerá de:

- I - exoneração;
- II - demissão;
- III - readaptação;
- IV - recondução;
- V - aposentadoria;
- VI - falecimento;
- VII - promoção.

Art. 36 Dar-se-á a exoneração:

- I - a pedido;
- II de ofício quando:

a) se tratar de cargo em comissão;

b) de servidor não estável nas hipóteses do Art. 22-B, desta Lei; (Redação dada pela Lei nº 6126/2023)

c) ocorrer posse de servidor não estável em outro cargo inacumulável, observando o disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 22-B desta Lei. (Redação dada pela Lei nº 6126/2023)

Art. 37 A abertura de vaga ocorrerá na data da publicação da Lei que criar o cargo ou do ato que formalizar qualquer das hipóteses previstas no Art. 35.

Art. 38 A vacância de função gratificada dar-se-á por dispensa, a pedido ou de ofício, ou destituição.

Parágrafo único. A destituição será aplicada como penalidade, nos casos previstos nesta Lei.

**TÍTULO III  
DAS MUTAÇÕES FUNCIONAIS**

**CAPÍTULO I  
DA SUBSTITUIÇÃO**

Art. 39 Dar-se-á a substituição de titular de cargo em comissão eu de função gratificada durante o seu impedimento legal.

§ 1º A organização e publicação da relação de substitutos será regulamentada pelo Poder competente. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

§ 2º Na falta dessa relação, a designação será feita em cada caso.

Art. 40. O substituto fará jus ao vencimento do cargo em comissão ou de valor da função gratificada se a substituição ocorrer por prazo superior a sete dias. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

**CAPÍTULO II  
DA REMOÇÃO**

Art. 41 Remoção é o deslocamento de servidor de uma para outra repartição, podendo ocorrer:

- I - a pedido, atendida a conveniência do serviço;
- II - de ofício, no interesse do Município.

Art. 42 A remoção será feita por ato da autoridade competente.

Art. 43 A remoção por permuta será precedida de requerimento firmado por ambos os interessados.

**CAPÍTULO III  
DO EXERCÍCIO DE FUNÇÃO DE CONFIANÇA**

Art. 44 O exercício de função de confiança pelo servidor público, poderá ocorrer sob a forma de função gratificada.

Art. 45 A Função Gratificada é instituída por Lei, para atender encargos de direção, chefia ou assessoramento e será criada em paralelo com o cargo em Comissão, como forma alternativa de provimento de posição de confiança, hipótese em que o valor da mesma não poderá ser superior a cinquenta por cento do vencimento do cargo de confiança.

Art. 46 a designação para o exercício da função gratificada, que nunca será cumulativa como cargo em comissão, será feita por ato expresso da autoridade competente.

Art. 47 O valor da função gratificada será percebido cumulativamente com o vencimento do cargo do servidor designado para a função.

Art. 48 O valor da função gratificada continuará sendo percebido pelo servidor que, sendo seu ocupante estiver ausente em virtude de férias, luto, casamento, licença para tratamento de saúde, licença à gestante ou paternidade, serviços obrigatórios por lei ou atribuições decorrentes de seu cargo ou função.

Art. 49 será tornada sem efeito a designação do servidor que não entrar no exercício da função gratificada no prazo de dois dias a contar do ato de investidura.

Art. 50 O provimento de função gratificada poderá recair também em servidor de outra entidade pública posta à disposição do Município, sem prejuízo de seus vencimentos.

Art. 51 É facultado ao servidor do município, quando indicado para o exercício de cargo em comissão optar pelo provimento sob a forma de função gratificada correspondente.

**TÍTULO IV  
DO REGIME DE TRABALHO**

**CAPÍTULO I  
DO HONORÁRIO E DO PONTO**

Art. 52. O Prefeito Municipal e o Presidente da Câmara de Vereadores, quando não estabelecido em lei ou regulamento, determinarão o horário de expediente das respectivas repartições públicas dos Poderes Executivo e Legislativo. (Redação dada pela Lei nº 4112/2006)

Art. 53 O horário normal de trabalho de cada cargo ou função é o estabelecido na legislação específica, não podendo ser superior a oito horas diárias e quarenta e quatro horas semanais.

Art. 54 Atendendo a conveniência ou a necessidade do serviço, e a mediante acordo escrito, poderá ser instituído sistema de compensação de horário, hipótese em que a jornada diária poderá ser superior a oito horas, sendo o excesso de horas compensado pela correspondente diminuição em outro dia, observada sempre a jornada máxima semanal.

Art. 55 A frequência do servidor será controlada:

- I - pelo ponto;

# CONHECIMENTOS GERAIS

**CULTURA POPULAR, PERSONALIDADES, PONTOS TURÍSTICOS, ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E TERRITORIAL, DIVISÃO POLÍTICA, REGIÕES ADMINISTRATIVAS, REGIONALIZAÇÃO DO IBGE, HIERARQUIA URBANA, SÍMBOLOS, ESTRUTURA DOS PODERES, FAUNA E FLORA LOCAIS, HIDROGRAFIA E RELEVO, CLIMA, MATRIZ PRODUTIVA, MATRIZ ENERGÉTICA E MATRIZ DE TRANSPORTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO PAÍS, ESTADO, DO MUNICÍPIO E DA REGIÃO QUE O CERCA**

## **BRASIL HISTÓRIA DO BRASIL**

### **— Resumo**

– A Era das Grandes Navegações (séculos XV e XVI) foi o processo que viabilizou a chegada dos portugueses ao território brasileiro.

– O território conhecido como Monte Pascoal, na Bahia, foi a primeira visão dos portugueses, na data de 22 de abril de 1500.

– A Carta de Pero Vaz de Caminha é o registro oficial de toda a constituição das terras brasileiras à primeira vista.

– Ilha de Vera Cruz foi o primeiro nome que os colonizadores deram à terra descoberta, antes de decidirem chamá-la de Brasil, em referência à resina presente árvore de tronco avermelhado e abundante no terreno, o Pau-Brasil.

– Pedro Álvares Cabral liderou a expedição formada por 1.200 homens distribuídos em 13 embarcações.

– No dia 26 de abril de 1500, foi realizada a primeira missa em território brasileiro.

– Em 1º de maio, os exploradores partiram para a Índia, seu destino inicial.

### **— Contextualização**

**As Grandes Navegações:** as constantes expedições exploratórias foram organizadas e empreendidas pelos portugueses no século XV e se estenderam até o século seguinte na extensão do Oceano Atlântico. Os principais fatores que favoreceram essa iniciativa foram:

– Unificação territorial: as terras portuguesas foram fixadas no século XIII, com a tomada da região Sul de Portugal, que estavam em posse dos mouros, pelo então Rei D. Afonso III.

– Revolução de Avis: ocorrida no final do século XIV (1383-1385), essa reforma encerrou a dinastia Borgonha e deu início à dinastia de Avis (João, o mestre de Avis, passou a ser o Rei de Portugal).

– Estabilidade Política: a partir da Revolução, o governo português vivenciou uma grande solidez, o que viabilizou o desenvolvimento marítimo, entre outros avanços comerciais e tecnológicos.

– Geografia: a localização geográfica de Portugal favorecia o acesso às correntes oceânicas do Atlântico, o que, além de tudo, fazia de Lisboa um importante centro do comércio.

– Fechamento da via habitual que levava ao Oriente: em meados do século XVI, Portugal usufruía de mercadorias que eram raras na Europa, mas abundantes na Ásia. Incensos, perfumes, especiarias como noz-moscada e pimenta do reino era muito valiosas. Por isso, com o fechamento da rota antiga, que passava pela cidade italiana de Constantinopla, os portugueses precisaram empenhar-se na exploração dos oceanos.

**Tratado de Tordesilhas:** acordo feito entre espanhóis e portugueses, que, como base em uma linha imaginária, dividiu o “Novo Continente”, como eram chamadas as terras da América do Sul.

– Expedição Espanhola: os portugueses foram pioneiros na exploração dos oceanos e, naturalmente, donos das maiores descobertas. A expedição de Cristóvão Colombo, iniciada em outubro de 1492 e subsidiada pelo governo espanhol, foi a única exceção do predomínio português nessas empreitadas.

– Disputa: após a chegada de Colombo à América (1492), os territórios descobertos passaram a ser concorridos entre espanhóis e portugueses. Na tentativa de reprimir a expansão de seus concorrentes, Portugal propôs acordos que ficaram conhecidos como Inter Caetera (1493) e Tratado de Tordesilhas (1494). Os contratos dividiram as terras recém descobertas entre as duas nações, sendo que o segundo determinou a divisão da seguinte forma: os territórios a oeste da linha pertenceriam à Espanha; a extensão a leste ficariam com Portugal.

**— Brasil colônia (1530–1815): Capitânicas hereditárias, economia, extrativismo vegetal, extraívismo mineral, pecuária, escravidão, organização político-administrativa, expansão territorial**

**Capitânicas Hereditárias:** assim eram chamadas as divisões de terras que, juntas, formaram a primeira administração territorial implantada pelo Rei João III, no ano de 1534, durante o período de colonização da América Portuguesa. No processo, 15 áreas foram separadas, formando 14 capitânicas (a de São Vicente foi dividida em duas); estas foram cedidas aos beneficiários, nobres cidadãos portugueses. A estruturação do território em capitânicas, que se estendiam de norte ao sul por toda extensão continental brasileira, não se sustentou por um longo período, tendo seu fim com o surgimento do Governo Federal, em 1548.

– Administração: parte dos poderes do rei era outorgada aos chamados donatários, que, com isso, ficavam responsáveis pela governança do local, e, como contrapartida, arrecadavam tributos dos habitantes, tendo que repassar à coroa portuguesa parte dessa arrecadação.

– Donatário: era a principal autoridade da capitania, sendo encarregado de pelo seu desenvolvimento autônomo (ou seja, sem auxílio financeiro).

– Vínculo formal: a relação era legalizada entre cada donatário e a Coroa portuguesa por meio de dois documentos: a Carta de Doação, que outorgava a propriedade, e a Carta Foral, que estabelecia os direitos e os deveres de cada uma das partes.

**Economia:** a economia do Brasil colonial se desenvolveu no ápice do mercantilismo, e se firmou sobre três eixos: as grandes propriedades, o fornecimento de cana-de-açúcar e outros itens alimentícios à metrópole e a extração de metais preciosos. Este último se dava, fundamentalmente, com base no trabalho escravo. Os interesses comerciais da Coroa, a quem eram destinadas as atividades econômicas, estas eram predominantemente baseados em políticas comerciais voltadas para os mercados estrangeiros, com vistas monopolização e à arrecadação de tributos à coroa. As atividades econômicas do período foram:

– exploração do pau-brasil: foi a primeira atividade econômica do Brasil Colonial, mas não se prolongou por muito tempo, pois a madeira entrou em escassez na região da Mata Atlântica, devido à extração desenfreada

- tráfico negreiro
- cultivo de cana-de-açúcar
- mineração
- exploração de diamantes
- pecuária

– agricultura diversificada: cultivo, produção e exportação de produtos como tabaco, algodão, tabaco e cacau, principalmente

- cultivo e exportação de café

**Extrativismo vegetal:** basicamente, o termo extrativismo engloba o universo de atividade de colheita de produtos da natureza, sejam de origem mineral, animal ou vegetal (por exemplo, madeira, frutos, raízes e látex). Foi a primeira atividade econômica da Humanidade, precursora da pecuária e da agricultura. A atividade extrativista é realizada em tipos de plantas que nascem espontaneamente na natureza (sem a necessidade de cultivo pelo ser humano). No Brasil Colônia, a retirada do pau-brasil era a principal prática do extrativismo.

**Extrativismo mineral:** desde a era colonial, a mineração é responsável pelos produtos que mais são exportados pelo Brasil, constituindo-se em uma pauta muito relevante para abalança comercial brasileira. A presença de diversos minérios no solo, como ferro, ouro, prata, alumínio, zinco, manganês, cromo, níquel e tungstênio, foi o que favoreceu o extrativismo no território brasileiro.

**Pecuária:** as primeiras reses foram trazidas pelos portugueses para auxiliar no transporte de pessoas e carregamentos, para consumo alimentar e para realização de tração animal, ou seja, a criação de animais como atividade econômica teve seu início no Brasil já no processo de colonização. A quantidade de gado em terras brasileiras expandiu-se em pouco tempo, o que levou a um impasse com os cultivadores de cana-de-açúcar, pois a população bovina começou a invadir os campos que estavam destinados à atividade açucareira. Esse problema foi resolvido com a concentração do gado apenas nas áreas do interior, pois a cana-de-açúcar se desenvolvia melhor em regiões litorâneas.

**Escravidão:** o trabalho escravo e o tráfico de escravizados eram a base da economia do Brasil colonial. Na metade do século XVI, ocasião em que a escassez de pau-brasil levou à substituição dessa atividade pelo cultivo da cana-de-açúcar, ocorreram as primeiras tentativas de escravização dos povos indígenas. O trabalho compulsório dos nativos foi exercido em diferentes regiões do Brasil até meados do século XVIII. A caça ao índio era um negócio local e os ganhos obtidos com sua venda permaneciam nas mãos dos colonos, sem lucros para Portugal. Por isso, a escravidão indígena foi gradativamente enfiada pela metrópole e substituída pela escravidão negra.

– Escravidão negra: a primeira leva de escravos negros que chegou ao Brasil veio da Guiné, na expedição de Martim Afonso de Souza, em 1530. A partir de 1559, o comércio negreiro se intensificou. A Coroa portuguesa autoriza cada senhor de engenho a comprar até 120 escravos por ano.

– Tráfico de escravos: essa atividade foi muito vantajosa para o comércio colonial e também para a Coroa, que ficava com parte dos lucros. O tráfico negreiro foi regularizado em 1568, pelo governador-geral Salvador Correa de Sá.

**Expansão Político-administrativa:** com o fim das capitanias hereditárias, em 1548, foi instituído o Governo Geral, com a finalidade de centralização do poder, para maior controle de Portugal.

– Início: o primeiro governador geral foi Tomé de Souza, a quem coube a responsabilidade de combate à resistência dos nativos, expansão da agricultura e defesa territorial. A partir de 1720, os governadores passaram a ser intitulados vice-rei.

– Primeiras instituições: as primeiras câmaras municipais eram constituídas por funcionários de confiança (almotacés), juízes ordinários e vereadores. A estes, cabiam as decisões políticas e econômicas locais. Esses “homens-bons”, como também eram chamados, eram os ricos e donos das terras.

– Fim: a chegada da coroa portuguesa ao Brasil, em 1808, pôs fim ao sistema.

**Expansão Territorial:** esse processo se deu com a expansão das fronteiras da zona brasileira, que teve início como a chegada dos portugueses ao território, e terminou em 1750, com o Tratado de Madri. A expansão do território brasileiro se deu em função da União Ibérica (1580-1640), que invalidou o Tratado de Tordesilhas. Outros fatores que contribuíram para esse processo foram:

- multiplicidade das atividades econômicas desenvolvidas no período
- colonial expansão demográfica

— **Independência do Brasil (1822): a nomeação do príncipe regente d. Pedro I, dia do fico, reconhecimento da independência do Brasil**

**Independência do Brasil**

Em 7 de setembro de 1822, o Brasil se consolidou uma nação independente, a partir da proclamação de D. Pedro I, que, às margens do Rio Ipiranga, bradou o emblemático grito “Independência ou Morte”. Em 1946, foi criada uma Lei federal que instituiu a data como feriado nacional.

**Nomeação do Príncipe Regente:** de 1821 a 1822, D. Pedro I exerceu o ofício de príncipe regente do Brasil. O caráter provisório desse governo se deu pelo fato de que D. Pedro ainda não havia sido proclamado Imperador. Na ocasião, D. João VI deixou o comando do país a cargo do filho para poder retomar a Portugal, pois seu país enfrentava uma importante reforma política. Assim, de 7 de março de 1821 a 7 de setembro do ano seguinte, D. Pedro estivera à frente do governo no Brasil como representante direto da Coroa.

– **Partida do rei:** em 7 de março de 1821, D. João VI, que se encontrava morando no Rio de Janeiro, recebeu da Corte de Portugal uma ordem convocatória para que se dirigisse imediatamente à metrópole. O motivo: desde o ano anterior, associações civis e militares promoviam a Revolução do Porto, reivindicando restauração na estrutura política do país, que, assim como toda a Europa, havia sofrido sérias mudanças provocadas pelo frenesim das guerras napoleônicas, entre 1804 e 1815. O objetivo das Cortes Portuguesas era instaurar uma reforma constitucional.

**Dia do Fico:** assim ficou conhecido o dia 9 de janeiro de 1822, ocasião do pronunciamento de fidelidade e *permanência* D. Pedro I aos brasileiros, em oposição às Cortes Portuguesas, que queriam o regresso de seu príncipe. Na ocasião, os líderes políticos de Portugal defendiam a suspensão da liberdade econômica outorgada ao Brasil com a chegada do governo de D. João ao país, pois, para eles, o fortalecimento econômico de seu país dependia da preservação da relação de colonização com o Brasil. Como resistência, a elite brasileira criou o Partido Brasileiro, a fim de movimentar forças para preservação de seus interesses econômicos e benefícios materiais. A principal iniciativa desse grupo foi reunir um montante de assinaturas que pleiteava a permanência de D. Pedro I no Brasil — o que foi prontamente atendido pelo príncipe.

**Reconhecimento da Independência do Brasil:** o grito da independência foi um ato simbólico, apenas iniciando o que seria a verdadeira luta por fazer do Brasil um Estado soberano e autônomo em termos político e econômico. A fase de consolidação do Brasil como nação independente se estendeu até 1825. Entre o combate aos diversos levantes instaurados pelos portugueses, D. Pedro I chegou a buscar outras nações para que certificassem a independência do Brasil.

– **Reconhecimento Internacional da Independência do Brasil:** em 1824, Estados Unidos e México já tinham reconhecido essa autonomia. Os EUA, aliás, foram a primeira nação a reconhecer, oficialmente, a independência do Brasil. Esse foi o

modo encontrado pelos norte-americanos para introduzirem a sua política de combate à supremacia da Europa no território continental americano.

– **Tratado de Paz e Aliança:** em 29 de agosto de 1825, foi assinado o acordo no qual Portugal reconhecia não somente a independência de sua ex-colônia, mas, também, a condição do Brasil como uma nova nação. Para isso, D. Pedro I contou com a Inglaterra como intermediadora e financiadora do pagamento da quantia de 2 milhões de libras requeridos por Portugal para certificar a independência do Brasil.

— **Primeiro reinado (1822-1831)**

O período em que D. Pedro I foi Imperador do Brasil iniciado em 7 de setembro de 1822, com a declaração da Independência, foi denominado Primeiro Reinado. Os principais marcos dessa fase foram:

– **Primeira Constituição:** promulgada em 25 de março de 1824, a primeira Constituição brasileira ficou marcada pela intensificação da autoridade imperial, pois lhe outorgava inimizabilidade e o Poder Moderador, ou seja, poder acima de outras as outras instâncias. Esse documento foi resultado do absolutismo de D. Pedro I e seu anseio por concentração do poder. Ao dissolver a Assembleia Constituinte, D. Pedro perdeu seu prestígio diante das autoridades políticas do Brasil.

– **Guerra da Cisplatina:** de 1825 a 1828, aconteceu o embate armado que, no Uruguai e na Argentina, ficou conhecido como Guerra do Brasil. Foi um conflito entre o Império do Brasil e as Províncias Unidas do Rio da Prata. D. Pedro I. associou-se ao que hoje é a Argentina (antigas Províncias do Rio da Prata) na luta pela conquista território mais ao sul do Brasil, a Cisplatina. Portugal se envolveu, estimulando uma revolta contra o governo brasileiro. A economia brasileira naquele momento não tinha condições de resistir à participação da nação em um conflito dessa magnitude, e o país foi obrigado a negociar a fim do conflito com as Províncias Unidas. O resultado da negociação foi alcançado, em 1828, do reconhecimento da independência da Cisplatina sob o título de República Oriental do Uruguai. O envolvimento nessa guerra prejudicou catastróficamente o Brasil, bem como o nome do Imperador.

– **Confederação do Equador:** rebelião de caráter republicano iniciada em julho de 1824, da qual participaram aqueles que se discordavam da Constituição decretada por D. Pedro I, bem como das suas ações antidemocráticas. A revolta se espalhou pelas capitais nordestinas, região que concentrava a maioria dos insatisfeitos com o governo. O imperador, porém, reagiu com extrema violência, e, na tentativa de conter a revolta, executou muitos rebeldes.

– **Renúncia:** o efeito negativo que a Guerra da Cisplatina provocou à reputação de D. Pedro foi apenas o primeiro dos fatores que o levou a renunciar, em 7 de abril de 1831. Um ano antes, os ânimos dos opositores foram inflamados em razão da execução de Libero Badaró, um jornalista italiano famoso pelas publicações em que criticava o governo. Rumores deram conta de que o Imperador protegera o mandante da execução. Diante disso, a tensão política se intensificou ao ponto de ocorrerem, no Rio de Janeiro, embates entre civis apoiadores e opositores. Esses confrontos ficaram conhecidos como Noite das Garrafadas, e se prolongaram por 5 dias (do dia 11 ao 16 de março de 1831). O cenário de caos político levou D. Pedro a desistir do Governo no mês seguinte.

— **Segundo reinado (1831-1840)**

O período da história brasileira em que o país foi governado por D. Pedro II ficou denominado Segundo Reinado. Esse governo teve início com o chamado Golpe da Maioridade, em 1840, e se encerrou com a Proclamação da República em 1889. Os acontecimentos históricos que marcaram o Segundo Reinado foram:

– **Abolição da escravatura:** em 1850, foi decretada a Lei Eusébio de Queirós, que proibia a comercialização dos negros no país. Esse foi o ponto de partida para a revogação da escravidão em terras brasileiras. Até que a abolição fosse decretada, outras leis a favor do abolicionismo foram criadas, como a Lei do Ventre Livre, Lei dos Sexagenários e a Lei das Terras. Em 13 de maio de 1888, a princesa Isabel assinou a Lei Áurea, dando fim a 3 séculos de usufruto do trabalho escravo pelos proprietários de terra no Brasil.

– **Guerra do Paraguai:** entre 1864 e 1870. Brasil, Argentina e Uruguai, uniram-se no que ficou conhecida como Tríplice Aliança, para lutar contra o Paraguai. Embora tenha o Brasil sido vencedor do confronto, a economia e a monarquia brasileiras sofreram efeitos negativos.

– **Declínio da monarquia:** a queda dessa forma de governo no Brasil se deu em razão do seu enfraquecimento em relação aos interesses da alta sociedade econômica e política do país. A ruptura com três eixos importantes da nação, sendo eles a elite escravocrata, o Exército e a igreja foi o que tornou inevitável a queda do império. O rompimento com os militares foi o mais importante para esse fim. Desde a Guerra do Paraguai, as tropas oficiais se mostraram contrárias à coroa, e iniciaram uma conspiração opositora. Foi assim que, em 15 de novembro de 1889, o Exército, sob o comando do marechal Deodoro da Fonseca, depôs o Gabinete Ministerial, viabilizando, no mesmo dia, a Proclamação da República, por José do Patrocínio.

– **Economia cafeeira:** o café era ao principal meio de produção da economia brasileira, tendo, de 1840 a 1860 o ápice da prosperidade, chamado de Era Mauá. As áreas produtoras de café do Brasil nessa fase foram: Oeste Paulista (SP), Vale do Paraíba (SP/RJ) e Zona da Mata Mineira (MG).

– **Política:** o controle da política era exercido por dois partidos: Partido Conservador e Partido Liberal; ambos atuaram no cenário político brasileiro desde o Período Regencial (Primeiro Reinado). O sistema político da época ficou conhecido como “Parlamentarismo às avessas”.

– **Primeira república (1889-1930): o primeiro governo provisório, assembleia constituinte, presidência de deodoro da fonseca, a política dos governadores, o coronelismo, movimentos tenentistas, coluna prestes, revolta da armada**

O período que ficou conhecido como Primeira República ocorreu entre 1889 e 1930, tendo-se início imediatamente após a Proclamação da República, e seu término com a Revolução de 1930, que destruiu o Washington Luís da presidência.

**O Primeiro Governo Provisório:** o primeiro governo republicano do Brasil teve caráter provisório, sob o comando do marechal Deodoro da Fonseca. De 1889 a 1891. As principais características e os fatos mais marcantes desse governo foram:

1. Banimento da família real do Brasil.

2. Instalação de um sistema político que distinguiu Igreja e Estado Desinstalação das instituições políticas imperiais.

3. Eleições para a formação da Assembleia Constituinte.

4. Política econômica voltada para o desenvolvimento industrial do país. Essa política se fundamentou na beneficiação de abertura de empresas, na emissão de moedas e no protecionismo alfandegário. Tais iniciativas não vingaram, o que originou a grave recessão econômica que ficou conhecida como Encilhamento. A especulação financeira e a inflação elevada foram as consequências mais prejudiciais dessa adversa política econômica.

5. Promulgação da Constituição de 1891.

**Assembleia Constituinte:** essa câmara foi responsável pela promulgação da nova Constituição brasileira, em 24 de fevereiro de 1891, cuja redação foi confeccionada por Prudente de Moraes e Rui Barbosa. A Carta-Magna norte-americana foi a base para esse documento, que oficializou a república no Brasil.

**Presidência de Deodoro da Fonseca (1891):** após a entrada da nova Constituição, Deodoro da Fonseca ficou na presidência do país por algum tempo. Esse período ficou marcado por:

- conflito de interesses políticos entre o presidente (autoritário) e o Congresso.

- degradação da crise política e econômica no país.

- estado de sítio: proclamado por Deodoro em 3 de novembro de 1891, além do fechamento do Congresso e da prisão de políticos opositores.

- resistência de setores da sociedade, militares e políticos às medidas autoritárias de Deodoro da Fonseca

- em razão da complicação da crise política e econômica, greve dos ferroviários e a ameaça da Marinha de bombardear a capital, Deodoro da Fonseca abdicou em novembro de 1891. O marechal Floriano Peixoto assumiu a cadeira presidencial.

**Política dos Governadores:** foi como ficou conhecido um compromisso político fixado na Primeira República. O acordo tinha a finalidade de fazer a junção dos interesses dos políticos locais marcado pelas oligarquias estaduais da época em conjunto com o governo federal, para, dessa forma, assegurar o controle do poder político.

- Organização política: entre 1898 e 1902, durante o mandato de Campos Salles, o governo federal associou-se às oligarquias estaduais centralizadas pelos grandes latifundiários, com o objetivo de instituir um vínculo amistoso entre as partes. A reciprocidade era bem definida: enquanto o governo federal concedia poder e liberdade política e ainda benefícios econômicos para as oligarquias estaduais, estas atuavam e favor da escolha dos candidatos por meio do voto aberto, comandadas e manipulada pelos coronéis, os quais representavam a força local.

**Coronelismo:** constituiu em uma atuação política amplamente praticada no período da Primeira República, assentada nos coronéis, que pressionavam seus subordinados para que dessem seu voto em favor do candidato indicado por eles. O voto de cabresto foi o emblema do coronelismo no Brasil, pois o voto aberto favorecia a intervenção dos coronéis na forma como seus subalternos votavam.



# MATEMÁTICA

## TEORIA DOS CONJUNTOS

Os conjuntos estão presentes em muitos aspectos da vida, seja no cotidiano, na cultura ou na ciência. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar uma lista de amigos para uma festa, ao agrupar os dias da semana ou ao fazer grupos de objetos. Os componentes de um conjunto são chamados de elementos, e para representar um conjunto, usamos geralmente uma letra maiúscula.

Na matemática, um conjunto é uma coleção bem definida de objetos ou elementos, que podem ser números, pessoas, letras, entre outros. A definição clara dos elementos que pertencem a um conjunto é fundamental para a compreensão e manipulação dos conjuntos.

### Símbolos importantes

- $\in$ : pertence
- $\notin$ : não pertence
- $\subset$ : está contido
- $\not\subset$ : não está contido
- $\supset$ : contém
- $\not\supset$ : não contém
- $/$ : tal que
- $\Rightarrow$ : implica que
- $\Leftrightarrow$ : se, e somente se
- $\exists$ : existe
- $\nexists$ : não existe
- $\forall$ : para todo(ou qualquer que seja)
- $\emptyset$ : conjunto vazio
- $\mathbb{N}$ : conjunto dos números naturais
- $\mathbb{Z}$ : conjunto dos números inteiros
- $\mathbb{Q}$ : conjunto dos números racionais
- $\mathbb{I}$ : conjunto dos números irracionais
- $\mathbb{R}$ : conjunto dos números reais

### Representações

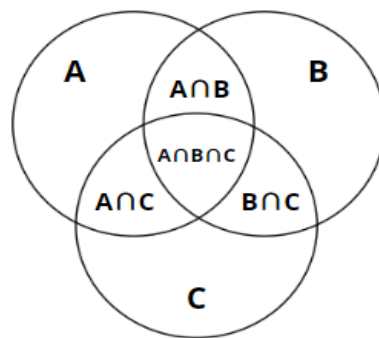
Um conjunto pode ser definido:

- Enumerando todos os elementos do conjunto  
 $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

- Simbolicamente, usando uma expressão que descreva as propriedades dos elementos  
 $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$

Enumerando esses elementos temos  
 $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

Através do Diagrama de Venn, que é uma representação gráfica que mostra as relações entre diferentes conjuntos, utilizando círculos ou outras formas geométricas para ilustrar as interseções e uniões entre os conjuntos.



### Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

- A é subconjunto de B ou A é parte de B
- A está contido em B escrevemos:  $A \subset B$

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B, escrevemos:  $A \not\subset B$

### Igualdade de conjuntos

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos  $x \in U$  (conjunto universo), temos que:

- $A = A$ .
- Se  $A = B$ , então  $B = A$ .
- Se  $A = B$  e  $B = C$ , então  $A = C$ .
- Se  $A = B$  e  $x \in A$ , então  $x \in B$ .

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos apenas comparar seus elementos. Não importa a ordem ou repetição dos elementos.

Por exemplo, se  $A = \{1, 2, 3\}$ ,  $B = \{2, 1, 3\}$ ,  $C = \{1, 2, 2, 3\}$ , então  $A = B = C$ .

### Classificação

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, o número de elementos que ele possui.

Por exemplo, se  $A = \{45, 65, 85, 95\}$ , então  $\#A = 4$ .

Tipos de Conjuntos:

- Equipotente:** Dois conjuntos com a mesma cardinalidade.
- Infinito:** quando não é possível enumerar todos os seus elementos

- **Finito:** quando é possível enumerar todos os seus elementos
- **Singular:** quando é formado por um único elemento
- **Vazio:** quando não tem elementos, representados por  $S = \emptyset$  ou  $S = \{ \}$ .

**Pertinência**

Um conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência, representada pelo símbolo  $\in$ . As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as letras maiúsculas, os conjuntos.

Por exemplo, o conjunto das vogais (V) é  $V = \{a, e, i, o, u\}$

- A relação de pertinência é expressa por:  $a \in V$ . Isso significa que o elemento a pertence ao conjunto V.
- A relação de não-pertinência é expressa por:  $b \notin V$ . Isso significa que o elemento b não pertence ao conjunto V.

**Inclusão**

A relação de inclusão descreve como um conjunto pode ser um subconjunto de outro conjunto. Essa relação possui três propriedades principais:

- Propriedade reflexiva:  $A \subset A$ , isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.
- Propriedade antissimétrica: se  $A \subset B$  e  $B \subset A$ , então  $A = B$ .
- Propriedade transitiva: se  $A \subset B$  e  $B \subset C$ , então,  $A \subset C$ .

**Operações entre conjuntos**

**1) União**

A união de dois conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a pelo menos um dos conjuntos.

$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$

**Exemplo:**

$A = \{1,2,3,4\}$  e  $B = \{5,6\}$ , então  $A \cup B = \{1,2,3,4,5,6\}$

**Fórmulas:**

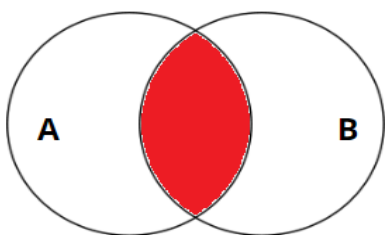
$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) + n(A \cap B \cap C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C)$

**2) Interseção**

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem simultaneamente a A e B.

$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



**Exemplo:**

$A = \{a,b,c,d,e\}$  e  $B = \{d,e,f,g\}$ , então  $A \cap B = \{d, e\}$

**Fórmulas:**

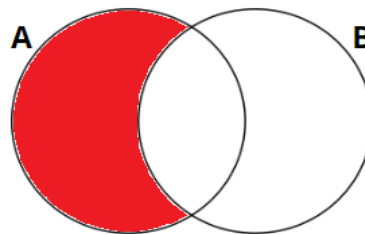
$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$

$n(A \cap B \cap C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cup B) - n(A \cup C) - n(B \cup C) + n(A \cup B \cup C)$

**3) Diferença**

A diferença entre dois conjuntos A e B é o conjunto dos elementos que pertencem a A mas não pertencem a B.

$A \setminus B$  ou  $A - B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \notin B\}$ .



**Exemplo:**

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $B = \{5, 6, 7\}$ , então  $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ .

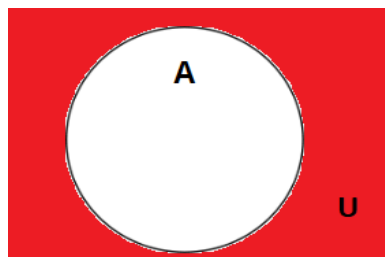
**Fórmula:**

$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$

**4) Complementar**

O complementar de um conjunto A, representado por  $\bar{A}$  ou  $A^c$ , é o conjunto dos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$\bar{A} = \{x \in U \mid x \notin A\}$



**Exemplo:**

$U = \{0,1,2,3,4,5,6,7\}$  e  $A = \{0,1,2,3,4\}$ , então  $\bar{A} = \{5,6,7\}$

**Fórmula:**

$n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$

**Exemplos práticos**

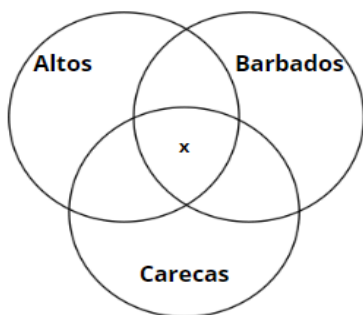
**1. (MANAUSPREV – Analista Previdenciário – FCC/2015)** Em um grupo de 32 homens, 18 são altos, 22 são barbados e 16 são carecas. Homens altos e barbados que não são carecas são seis. Todos homens altos que são carecas, são também barbados. Sabe-se que existem 5 homens que são altos e não são barbados nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que

são carecas e não são altos e nem barbados. Dentre todos esses homens, o número de barbados que não são altos, mas são carecas é igual a

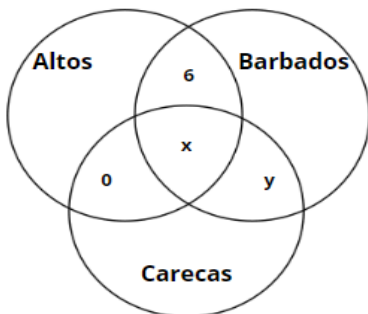
- (A) 4.
- (B) 7.
- (C) 13.
- (D) 5.
- (E) 8.

**Resolução:**

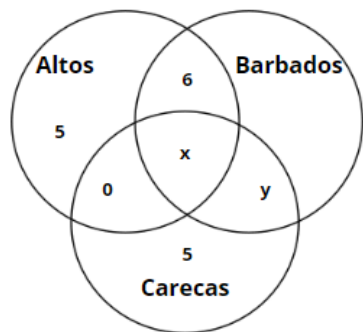
Primeiro, quando temos três conjuntos (altos, barbados e carecas), começamos pela interseção dos três, depois a interseção de cada dois, e por fim, cada um individualmente.



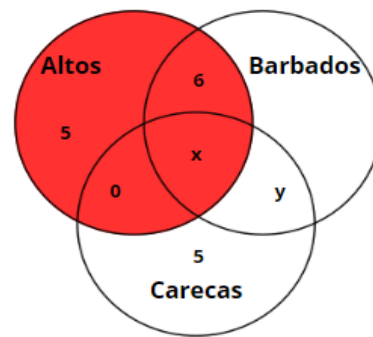
Se todo homem careca é barbado, então não teremos apenas homens carecas e altos. Portanto, os homens altos e barbados que não são carecas são 6.



Sabemos que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas e também que existem 5 homens que são carecas e não são altos e nem barbados



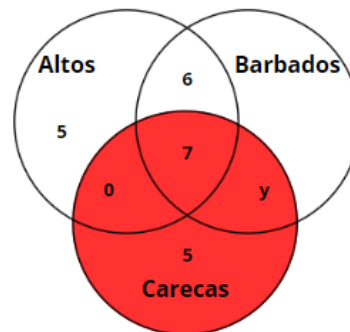
Sabemos que 18 são altos



Quando resolvermos a equação  $5 + 6 + x = 18$ , saberemos a quantidade de homens altos que são barbados e carecas.

$x = 18 - 11$ , então  $x = 7$

Carecas são 16



então  $7 + 5 + y = 16$ , logo número de barbados que não são altos, mas são carecas é  $Y = 16 - 12 = 4$

**Resposta: A.**

Nesse exercício, pode parecer complicado usar apenas a fórmula devido à quantidade de detalhes. No entanto, se você seguir os passos e utilizar os diagramas de Venn, o resultado ficará mais claro e fácil de obter.

2. (SEGPLAN/GO – Perito Criminal – FUNIVERSA/2015) Suponha que, dos 250 candidatos selecionados ao cargo de perito criminal:

- 1) 80 sejam formados em Física;
- 2) 90 sejam formados em Biologia;
- 3) 55 sejam formados em Química;
- 4) 32 sejam formados em Biologia e Física;
- 5) 23 sejam formados em Química e Física;
- 6) 16 sejam formados em Biologia e Química;
- 7) 8 sejam formados em Física, em Química e em Biologia.

Considerando essa situação, assinale a alternativa correta.  
(A) Mais de 80 dos candidatos selecionados não são físicos nem biólogos nem químicos.

(B) Mais de 40 dos candidatos selecionados são formados apenas em Física.

(C) Menos de 20 dos candidatos selecionados são formados apenas em Física e em Biologia.

(D) Mais de 30 dos candidatos selecionados são formados apenas em Química.

(E) Escolhendo-se ao acaso um dos candidatos selecionados, a probabilidade de ele ter apenas as duas formações, Física e Química, é inferior a 0,05.

**Resolução:**

Para encontrar o número de candidatos que não são formados em nenhuma das três áreas, usamos a fórmula da união de três conjuntos (Física, Biologia e Química):

$$n(F \cup B \cup Q) = n(F) + n(B) + n(Q) + n(F \cap B \cap Q) - n(F \cap B) - n(F \cap Q) - n(B \cap Q)$$

Substituindo os valores, temos:

$$n(F \cup B \cup Q) = 80 + 90 + 55 + 8 - 32 - 23 - 16 = 162.$$

Temos um total de 250 candidatos

$$250 - 162 = 88$$

**Resposta: A.**

**Observação:** Em alguns exercícios, o uso das fórmulas pode ser mais rápido e eficiente para obter o resultado. Em outros, o uso dos diagramas, como os Diagramas de Venn, pode ser mais útil para visualizar as relações entre os conjuntos. O importante é treinar ambas as abordagens para desenvolver a habilidade de escolher a melhor estratégia para cada tipo de problema na hora da prova.

**CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS; OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADICAÇÃO), PROPRIEDADES DAS OPERAÇÕES**

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves {}. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo:  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ .

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.

**— CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)**

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

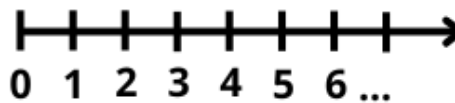
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$  ou  $N^* = N - \{0\}$ : conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$ : conjunto dos números naturais primos.



**Operações com Números Naturais**

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

**Adição de Números Naturais**

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo:  $6 + 4 = 10$ , onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

**Subtração de Números Naturais**

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando  $a - b$  tal que  $a \geq b$ .

Exemplo:  $200 - 193 = 7$ , onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

**Multiplicação de Números Naturais**

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

Exemplo:  $3 \times 5 = 15$ , onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.  
- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes:  $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ . Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação).

**Divisão de Números Naturais**

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.

# RACIOCÍNIO LÓGICO

**ESTRUTURA LÓGICA DE RELAÇÕES ARBITRÁRIAS ENTRE PESSOAS, LUGARES, OBJETOS OU EVENTOS FICTÍCIOS; PROPOSIÇÕES E CONECTIVOS: CONCEITO DE PROPOSIÇÃO, VALORES LÓGICOS DAS PROPOSIÇÕES, PROPOSIÇÕES SIMPLES, PROPOSIÇÕES COMPOSTAS. OPERAÇÕES LÓGICAS SOBRE PROPOSIÇÕES: NEGAÇÃO, CONJUNÇÃO, DISJUNÇÃO, DISJUNÇÃO EXCLUSIVA, CONDICIONAL, BICONDICIONAL**

A habilidade de discernir e construir relações lógicas entre entidades diversas é uma competência fundamental no pensamento analítico. Ela permite que um indivíduo percorra informações e estabeleça conexões significativas, mesmo quando os elementos envolvidos são abstratos ou hipotéticos. Ao explorar este domínio, desenvolve-se a capacidade de extrair conclusões válidas e verificar a solidez das premissas subjacentes. Tal habilidade é crucial para a resolução de problemas complexos e para a tomada de decisões informadas em uma variedade de contextos.

Agora, veremos os conteúdos necessários para aprimorar essa habilidade:

## ESTRUTURAS LÓGICAS

Antes de tudo, é essencial compreender o conceito de proposições. Uma proposição é um conjunto de palavras ou símbolos que expressa um pensamento ou uma ideia completa, transmitindo um juízo sobre algo. Uma proposição afirma fatos ou ideias que podemos classificar como verdadeiros ou falsos. Esse é o ponto central do estudo lógico, onde analisamos e manipulamos proposições para extrair conclusões.

### Valores Lógicos

Os valores lógicos possíveis para uma proposição são:

- **Verdadeiro (V)**, caso a proposição seja verdadeira.
- **Falso (F)**, caso a proposição seja falsa.

Os valores lógicos seguem três axiomas fundamentais:

– **Princípio da Identidade:** uma proposição é idêntica a si mesma. Em termos simples:  $p \equiv p$

Exemplo: “Hoje é segunda-feira” é a mesma proposição em qualquer contexto lógico.

– **Princípio da Não Contradição:** uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

Exemplo: “O céu é azul e não azul” é uma contradição.

– **Princípio do Terceiro Excluído:** toda proposição é ou verdadeira ou falsa, não existindo um terceiro caso possível. Ou seja: “Toda proposição tem um, e somente um, dos valores lógicos: V ou F.”

Exemplo: “Está chovendo ou não está chovendo” é sempre verdadeiro, sem meio-termo.

## Classificação das Proposições

Para entender melhor as proposições, é útil classificá-las em dois tipos principais:

### • Sentenças Abertas

São sentenças para as quais não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso, pois elas não exprimem um fato completo ou específico. São exemplos de sentenças abertas:

- Frases interrogativas: “Quando será a prova?”
- Frases exclamativas: “Que maravilhoso!”
- Frases imperativas: “Desligue a televisão.”
- Frases sem sentido lógico: “Esta frase é falsa.”

### • Sentenças Fechadas

Quando a proposição admite um único valor lógico, verdadeiro ou falso, ela é chamada de sentença fechada. Exemplos:

- Sentença fechada e verdadeira: “ $2 + 2 = 4$ ”
- Sentença fechada e falsa: “O Brasil é uma ilha”

## Proposições Simples e Compostas

As proposições podem ainda ser classificadas em simples e compostas, dependendo da estrutura e do número de ideias que expressam:

### • Proposições Simples (ou Atômicas)

São proposições que não contêm outras proposições como parte integrante de si mesmas. São representadas por letras minúsculas, como p, q, r, etc.

Exemplos:

p: “João é engenheiro.”

q: “Maria é professora.”

### • Proposições Compostas (ou Moleculares)

Formadas pela combinação de duas ou mais proposições simples. São representadas por letras maiúsculas, como P, Q, R, etc., e usam conectivos lógicos para relacionar as proposições simples.

Exemplo:

P: “João é engenheiro e Maria é professora.”

## Classificação de Frases

Ao classificarmos frases pela possibilidade de atribuir-lhes um valor lógico (verdadeiro ou falso), conseguimos distinguir entre aquelas que podem ser usadas em raciocínios lógicos e as que não podem. Vamos ver alguns exemplos e suas classificações.

“O céu é azul.” – Proposição lógica (podemos dizer se é verdadeiro ou falso).

“Quantos anos você tem?” – Sentença aberta (é uma pergunta, sem valor lógico).

“João é alto.” – Proposição lógica (podemos afirmar ou negar).

- “Seja bem-vindo!” – Não é proposição lógica (é uma saudação, sem valor lógico).
- “ $2 + 2 = 4$ .” – Sentença fechada (podemos atribuir valor lógico, é uma afirmação objetiva).
- “Ele é muito bom.” – Sentença aberta (não se sabe quem é “ele” e o que significa “bom”).
- “Choveu ontem.” – Proposição lógica (podemos dizer se é verdadeiro ou falso).
- “Esta frase é falsa.” – Não é proposição lógica (é um paradoxo, sem valor lógico).
- “Abra a janela, por favor.” – Não é proposição lógica (é uma instrução, sem valor lógico).
- “O número  $x$  é maior que 10.” – Sentença aberta (não se sabe o valor de  $x$ )

Agora veremos um exemplo retirado de uma prova:

1. (CESPE/UNB) Na lista de frases apresentadas a seguir:

- “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”
- A expressão  $x + y$  é positiva.
- O valor de  $\sqrt{4 + 3} = 7$ .
- Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.
- O que é isto?

Há exatamente:

- (A) uma proposição;
- (B) duas proposições;
- (C) três proposições;
- (D) quatro proposições;
- (E) todas são proposições.

**Resolução:**

Analisemos cada alternativa:

- (A) A frase é um paradoxo, então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. Não é uma proposição lógica.
- (B) Não sabemos os valores de  $x$  e  $y$ , então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. É uma sentença aberta e não é uma proposição lógica.
- (C) Podemos verificar se é verdadeira ou falsa. É uma proposição lógica.
- (D) Podemos verificar se é verdadeira ou falsa, independente do número exato. É uma proposição lógica.
- (E) É uma pergunta, então não podemos dizer se é verdadeira ou falsa. Não é uma proposição lógica.

**Resposta: B.**

**Conectivos Lógicos**

Para formar proposições compostas a partir de proposições simples, utilizamos conectivos lógicos. Esses conectivos estabelecem relações entre as proposições, criando novas sentenças com significados mais complexos. São eles:

Operação	Conectivo	Estrutura Lógica	Exemplos		
			p	q	Resultado
Negação	$\sim$ ou $-$	Não p	"Hoje é domingo"	-	$\sim p$ : "Hoje não é domingo"
Conjunção	$\wedge$	p e q	"Estudei"	"Passei na prova"	$p \wedge q$ : "Estudei e passei na prova"
Disjunção Inclusiva	$\vee$	p ou q	"Vou ao cinema"	"Vou ao teatro"	$p \vee q$ : "Vou ao cinema ou vou ao teatro"
Disjunção Exclusiva	$\oplus$	Ou p ou q	"Ganhei na loteria"	"Recebi uma herança"	$p \oplus q$ : "Ou ganhei na loteria ou recebi uma herança"
Condicional	$\rightarrow$	Se p então q	"Está chovendo"	"Levarei o guarda-chuva"	$p \rightarrow q$ : "Se está chovendo, então levarei o guarda-chuva"
Bicondicional	$\leftrightarrow$	p se e somente se q	"O número é par"	"O número é divisível por 2"	$p \leftrightarrow q$ : "O número é par se e somente se é divisível por 2"

Exemplo:

2. (VUNESP) Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A)  $\sim p$ ,  $p \vee q$ ,  $p \wedge q$
- (B)  $p \wedge q$ ,  $\sim p$ ,  $p \rightarrow q$

- (C)  $p \rightarrow q, p \vee q, \neg p$
- (D)  $p \vee p, p \rightarrow q, \neg q$
- (E)  $p \vee q, \neg q, p \vee q$

**Resolução:**

Precisamos identificar cada conectivo solicitado na ordem correta. A conjunção é o conectivo  $\wedge$ , como em  $p \wedge q$ . A negação é representada pelo símbolo  $\neg$ , como em  $\neg p$ . A implicação é representada pelo símbolo  $\rightarrow$ , como em  $p \rightarrow q$ .

**Resposta: B.**

**Proposições Condicionais e suas Relações**

– **Condições Necessárias e Suficientes:** As proposições condicionais podem ser interpretadas com base nos conceitos de condição necessária e suficiente.  $p \rightarrow q$  significa que:

- $p$  é uma condição suficiente para  $q$ : se  $p$  ocorre,  $q$  deve ocorrer.
- $q$  é uma condição necessária para  $p$ :  $q$  deve ocorrer para que  $p$  ocorra.

Exemplo:

“Se uma planta é uma rosa, então ela é uma flor”

- Ser uma rosa é suficiente para ser uma flor
- Ser uma flor é necessário para ser uma rosa.

– **Negação:** Negar uma proposição significa trocar seu valor lógico.

Exemplo:

$p$ : “Hoje é domingo.”  $\rightarrow \neg p$ : “Hoje não é domingo.”

– **Contra-positiva:** A contra-positiva de uma proposição  $p \rightarrow q$  é  $\neg q \rightarrow \neg p$ .

Exemplo:

“Se está chovendo, então levarei o guarda-chuva.”  $\rightarrow$  Contra-positiva: “Se não levo o guarda-chuva, então não está chovendo.”

– **Recíproca:** A recíproca de uma proposição  $p \rightarrow q$  é  $q \rightarrow p$ .

Exemplo:

“Se está chovendo, então levarei o guarda-chuva.”  $\rightarrow$  Recíproca: “Se levo o guarda-chuva, então está chovendo.”

**Tabela Verdade**

A tabela verdade é uma ferramenta para analisar o valor lógico de proposições compostas. O número de linhas em uma tabela depende da quantidade de proposições simples ( $n$ ):

$$\text{Número de Linhas} = 2^n$$

Vamos agora ver as tabelas verdade para cada conectivo lógico:

$p$	$q$	$\sim p$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \oplus q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	F	V	V	F	V	V
V	F	F	F	V	V	F	F
F	V	V	F	V	V	V	F
F	F	V	F	F	F	V	V

Exemplo:

**3. (CESPE/UNB)** Se “A”, “B”, “C” e “D” forem proposições simples e distintas, então o número de linhas da tabela-verdade da proposição  $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (C \rightarrow D)$  será igual a:

- (A) 2;
- (B) 4;
- (C) 8;
- (D) 16;
- (E) 32.

**Resolução:**

Temos 4 proposições simples (A, B, C e D), então aplicamos na fórmula  $2^n$ , onde  $n$  é o número de proposições. Assim,  $2^4 = 16$  linhas.

**Resposta D.**

**Tautologia, Contradição e Contingência**

As proposições compostas podem ser classificadas de acordo com o seu valor lógico final, considerando todas as possíveis combinações de valores lógicos das proposições simples que as compõem. Essa classificação é fundamental para entender a validade de argumentos lógicos:

**– Tautologia**

Uma tautologia é uma proposição composta cujo valor lógico final é sempre verdadeiro, independentemente dos valores das proposições simples que a compõem. Em outras palavras, não importa se as proposições simples são verdadeiras ou falsas; a proposição composta será sempre verdadeira. Tautologias ajudam a validar raciocínios. Se uma proposição complexa é tautológica, então o argumento que a utiliza é logicamente consistente e sempre válido.

**Exemplo:** A proposição “p ou não-p” (ou  $p \vee \sim p$ ) é uma tautologia porque, seja qual for o valor de p (verdadeiro ou falso), a proposição composta sempre terá um resultado verdadeiro. Isso reflete o Princípio do Terceiro Excluído, onde algo deve ser verdadeiro ou falso, sem meio-termo.

**– Contradição**

Uma contradição é uma proposição composta que tem seu valor lógico final sempre falso, independentemente dos valores lógicos das proposições que a compõem. Assim, qualquer que seja o valor das proposições simples, o resultado será falso. Identificar contradições em um argumento é essencial para determinar inconsistências lógicas. Quando uma proposição leva a uma contradição, isso significa que o argumento em questão não pode ser verdadeiro.

**Exemplo:** A proposição “p e não-p” (ou  $p \wedge \sim p$ ) é uma contradição, pois uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo. Esse exemplo reflete o Princípio da Não Contradição, que diz que uma proposição não pode ser simultaneamente verdadeira e falsa.

**– Contingência**

Uma contingência é uma proposição composta cujo valor lógico final pode ser tanto verdadeiro quanto falso, dependendo dos valores das proposições simples que a compõem. Diferentemente das tautologias e contradições, que são invariavelmente verdadeiras ou falsas, as contingências refletem casos em que o valor lógico não é absoluto e depende das circunstâncias. Identificar contradições em um argumento é essencial para determinar inconsistências lógicas. Quando uma proposição leva a uma contradição, isso significa que o argumento em questão não pode ser verdadeiro.

**Exemplo:** A proposição “se p então q” (ou  $p \rightarrow q$ ) é uma contingência, pois pode ser verdadeira ou falsa dependendo dos valores de p e q. Caso p seja verdadeiro e q seja falso, a proposição composta será falsa. Em qualquer outra combinação, a proposição será verdadeira.

Exemplo:

**4. (CESPE)** Um estudante de direito, com o objetivo de sistematizar o seu estudo, criou sua própria legenda, na qual identificava, por letras, algumas afirmações relevantes quanto à disciplina estudada e as vinculava por meio de sentenças (proposições). No seu vocabulário particular constava, por exemplo:

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

R: Será punido, obrigatoriamente, com a pena de reclusão no regime fechado.

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

Ao revisar seus escritos, o estudante, apesar de não recordar qual era o crime B, lembrou que ele era inafiançável. Tendo como referência essa situação hipotética, julgue o item que se segue.

A sentença  $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$  será sempre verdadeira, independentemente das valorações de P e Q como verdadeiras ou falsas.

( ) CERTO

( ) ERRADO

**Resolução:**

Considerando P e Q como V.

$(V \rightarrow V) \leftrightarrow ((F) \rightarrow (F))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

Considerando P e Q como F

$(F \rightarrow F) \leftrightarrow ((V) \rightarrow (V))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

Então concluímos que a afirmação é verdadeira.

**Resposta: Certo.**