

SAAE SÃO CARLOS - SP

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
DE SÃO CARLOS - SÃO PAULO

Comum aos cargos de Nível Fundamental:

Auxiliar de Manutenção Geral, Controlador Externo de
Abastecimento, Eletricista de Manutenção, Encanador,
Motorista, Operador de Máquinas Pesadas, Pedreiro

EDITAL N.º 01/2024

CÓD: SL-027ST-24
7908433262725

Língua Portuguesa

1. Interpretação de texto	7
2. Vocabulário	7
3. Tipologia e gêneros textuais	9
4. Alguns elementos constitutivos do texto: discurso direto, indireto, indireto livre, pressuposto, subentendido e ambiguidade	17
5. Intertextualidade	21
6. Coesão e coerência	21
7. Figuras de Linguagem	22
8. Funções da Linguagem.....	24
9. Fonemas e Fonética: representação e classificação dos fonemas, encontros vocálicos, encontro consonantal e dígrafo. Sílabas e tonicidade	25
10. Acentuação gráfica.....	27
11. Crase	28
12. Ortografia.....	29
13. Estrutura e formação das palavras.....	30
14. Classe de palavras (tudo)	31
15. Frase, oração, período. Sintaxe do período simples e composto: (coordenação e subordinação). Termos essenciais da oração: sujeito, predicado, predicativo do sujeito e do objeto. Termos acessórios da oração. Termos integrantes da oração	40
16. Pontuação	44
17. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, parônimos, homônimos, polissemia, denotação e conotação.....	46
18. Neologismo e estrangeirismo	47
19. Ortoepia e Prosódia	48
20. Reescrita de frases	48
21. Concordância nominal e verbal	50
22. Regência nominal e verbal.....	51
23. Colocação pronominal	53
24. Emprego e omissão do hífen.....	54
25. Uso de há (verbo) e a (preposição). Emprego de onde e aonde.....	55
26. Utilização dos porquês.....	55
27. Literatura Brasileira (periodização: início e término de cada período - ano, acontecimento e autor - características, representantes e obras de cada movimento).....	55

Matemática

1. Teoria dos conjuntos	69
2. Conjuntos numéricos: operações e propriedades	72
3. Equações e inequações de 1º grau e sistemas: resolução e problemas	82
4. Equações e inequações de 2º grau e sistemas: resolução e problemas	85
5. Funções: afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica.....	88
6. Produtos notáveis e fatoração algébrica.....	105
7. Razão e proporção	106

8. Regra de três simples e composta	108
9. Porcentagem. Juros simples e composto	109
10. Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa e tempo.....	112
11. Áreas e perímetros de figuras planas.....	115
12. ângulos. Polígonos. Circunferências. Volume e área de sólidos geométricos. Semelhança e Congruência de triângulos. Teorema de Tales. Teorema de Pitágoras. Relações métricas no triângulo retângulo	116
13. Trigonometria: trigonometria no triângulo retângulo, Lei dos senos e dos cossenos, funções circulares, identidades trigonométricas, transformações, funções trigonométricas, equações e inequações trigonométricas.....	126
14. Matrizes, determinantes e sistemas lineares.....	132
15. Polinômios: função polinomial, equações polinomiais, operações e propriedades. Relações de Girard	141
16. Estatística: Média aritmética simples e ponderada, moda, mediana, tabelas de frequência, medidas de dispersão e análise de tabelas e gráficos	145
17. Probabilidade. Análise Combinatória.....	157
18. Sequências e Progressões	162
19. Geometria Analítica: coordenadas cartesianas, equação de reta, equação de circunferência e posição relativa entre reta e circunferência	164
20. Números Complexos: operações e propriedades	169
21. Raciocínio lógico	171

Conhecimentos Específicos - Comum

1. Utilização de planilhas eletrônicas. MS-Excel 2016	177
2. Utilização de editores de textos. MS-Word 2016.....	184
3. Conceitos básicos de segurança da informação: confidencialidade, disponibilidade e integridade. Compartilhamento e proteção de redes. Certificados digitais. Assinaturas digitais.....	193
4. Configuração de Data, Hora e Fuso Horário.....	197
5. Uso de correio eletrônico, preparo de mensagens, (anexação de arquivos, cópias).....	198
6. Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, impressão de páginas	201
7. MS-Office 2016.MS-PowerPoint	204
8. Emenda substitutiva n.º 01 à Lei Orgânica do Município de São Carlos, de 20 de dezembro de 2010	211
9. Lei n.º 14.375, de 27 de dezembro de 2007 - Dispõe sobre a organização administrativa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos - SAAE, institui o Plano de Carreira e Remuneração dos servidores autárquicos municipais do SAAE....	222
10. Lei n.º 21.490, de 5 de maio de 2023 - Dispõe sobre a organização administrativa do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos – SAAE	222
11. Decreto n.º 75, de 5 de abril de 2005 - Institui o Código de Ética do servidor público municipal da Administração direta e indireta.....	223
12. Notícias internacionais, nacionais e regionais veiculadas nos principais meios de comunicação, a partir de janeiro de 2024.	224
13. Conhecimentos sobre o Estado de São Paulo	225
14. Conhecimentos sobre o Município de São Carlos, (SP)	230
15. NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI.....	234
16. Noções sobre prevenção de acidentes no trabalho.....	239
17. Equipamento de Proteção Individual.....	239

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

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

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

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

É muito importante que você:

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

Dicas para interpretar um texto:

- Leia lentamente o texto todo: no primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.
- Releia o texto quantas vezes forem necessárias. Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.
- Sublinhe as ideias mais importantes: sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.
- Separe fatos de opiniões. O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).
- Retorne ao texto sempre que necessário. Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.
- Reescreva o conteúdo lido. Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

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

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

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

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

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

VOCABULÁRIO

O vocabulário refere-se ao conjunto de palavras que uma pessoa conhece e utiliza em sua comunicação oral e escrita. O domínio de um vocabulário amplo é fundamental para a clareza e a precisão na expressão das ideias, além de ser um dos principais elementos que contribuem para a compreensão de textos. O vocabulário pode ser entendido em dois níveis: o vocabulário ativo, que são as palavras que usamos de forma recorrente e com confiança, e o vocabulário passivo, que inclui as palavras que compreendemos, mas não utilizamos com tanta frequência.

- Tipos de Vocabulário

O vocabulário pode ser classificado de várias maneiras, dependendo da perspectiva adotada. Algumas dessas classificações são:

a) Vocabulário técnico

O vocabulário técnico ou específico é composto por palavras e expressões utilizadas em determinados campos do conhecimento, como medicina, direito, informática, entre outros. Esse vocabulário é essencial para a comunicação eficaz entre profissionais dessas áreas.

Exemplo: No campo do direito, temos termos como *habeas corpus*, jurisprudência e alvará.

b) Vocabulário coloquial

O vocabulário coloquial é composto por palavras e expressões usadas em conversas informais. Ele reflete o uso cotidiano da língua, muitas vezes com a presença de gírias e expressões regionais.

Exemplo: “Cara, esse filme é sensacional!” – Nesse exemplo, a palavra cara e o adjetivo sensacional são típicos do vocabulário coloquial.

c) Vocabulário formal

Já o vocabulário formal é utilizado em situações mais sérias e formais, como em documentos oficiais, textos acadêmicos e discursos públicos. Ele exige maior cuidado com o uso correto das palavras e evita gírias ou expressões muito informais.

Exemplo: “Solicito deferimento para a concessão do pedido de demissão.” – Frase típica de uma linguagem formal, como em documentos e petições.

- A Expansão do Vocabulário

O desenvolvimento de um vocabulário extenso e variado é uma habilidade crucial para a proficiência linguística. Existem várias estratégias para expandir o vocabulário de maneira eficaz:

a) Leitura constante

A leitura é uma das formas mais eficazes de expandir o vocabulário, pois permite o contato com palavras novas em diferentes contextos. Livros, jornais, revistas e artigos científicos oferecem vocabulário variado, seja ele literário, técnico ou informal.

b) Uso de dicionários

Consultar um dicionário regularmente é uma excelente prática para expandir o vocabulário. Sempre que encontrar uma palavra desconhecida, buscar seu significado, etimologia e uso em frases ajuda a fixá-la na memória.

c) Prática da escrita

Escrever sobre diferentes temas e contextos exige o uso de palavras variadas. Durante a escrita, pode-se utilizar sinônimos e explorar novas formas de expressão, o que contribui para a ampliação do vocabulário ativo.

d) Uso de sinônimos

Sempre que possível, ao escrever ou falar, tentar substituir palavras por sinônimos ou expressões equivalentes é uma ótima maneira de enriquecer o discurso. Por exemplo, em vez de usar repetidamente o verbo falar, pode-se empregar termos como dialogar, comunicar, expor.

- Escolha do Vocabulário e Adequação ao Contexto

A escolha do vocabulário adequado é crucial para garantir que a mensagem seja compreendida de maneira eficaz pelo público-alvo. Existem alguns princípios que ajudam a guiar essa escolha:

a) Adequação ao público

Dependendo do interlocutor ou leitor, o vocabulário deve ser ajustado. Em uma palestra para crianças, por exemplo, é essencial usar palavras mais simples e acessíveis. Já em uma conferência acadêmica, é necessário um vocabulário mais técnico e específico.

b) Adequação ao meio

O meio de comunicação também influencia na escolha do vocabulário. Em plataformas digitais como redes sociais, o vocabulário tende a ser mais dinâmico e informal, enquanto, em uma tese acadêmica ou uma petição judicial, o uso de palavras técnicas e de construção formal é esperado.

c) Clareza e precisão

Na comunicação escrita e oral, é importante que o vocabulário seja claro e preciso. O uso de palavras obscuras ou muito rebuscadas pode prejudicar a compreensão da mensagem, enquanto a escolha de palavras simples e diretas pode facilitar a transmissão do conteúdo.

- Vocabulário Passivo e Ativo

O vocabulário passivo inclui palavras que uma pessoa consegue entender quando as lê ou ouve, mas que não usa de forma habitual em suas próprias produções. Já o vocabulário ativo refere-se ao conjunto de palavras que a pessoa utiliza com frequência ao falar ou escrever.

Ampliar o vocabulário passivo é relativamente mais fácil, uma vez que o simples contato com diferentes textos já expande esse repertório. No entanto, transformar palavras do vocabulário passivo em ativo requer prática consciente, como incorporar novas palavras em discursos ou redações.

Exemplo:

- Vocabulário passivo: O indivíduo entende o que significa a palavra “inócuo” quando a lê, mas não a utiliza regularmente em sua fala.

- Vocabulário ativo: A pessoa usa frequentemente a palavra “simples” em diferentes contextos.

- Expressões Idiomáticas e Regionalismos

O vocabulário de uma língua inclui não apenas palavras isoladas, mas também expressões idiomáticas e regionalismos, que enriquecem o discurso e refletem a cultura e as tradições locais.

a) Expressões idiomáticas

São frases ou expressões cujo significado não pode ser entendido literalmente, mas sim por seu uso convencional. Elas tornam o discurso mais expressivo e muitas vezes são específicas de determinadas culturas.

Exemplo: “Chover no molhado” (falar algo já sabido) e “Pé na estrada” (iniciar uma viagem).

b) Regionalismos

São palavras ou expressões específicas de determinadas regiões ou países que falam a mesma língua. O português do Brasil, por exemplo, possui diversas palavras que não são usadas em Portugal, e vice-versa.

Exemplo: No Brasil, diz-se mandioca, enquanto em Portugal, usa-se aipim ou macaxeira, dependendo da região.

TIPOLOGIA E GÊNEROS TEXTUAIS

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.

— Texto dialogal

Essa tipologia apresenta um diálogo entre, pelo menos, dois locutores. O que difere essa classe da narração é o fato de que, no texto dialogal, o narrador não é obrigatório e, nos casos em que ele se apresenta, sua função se limita a introduzir o diálogo; este, por sua vez, se dará na primeira pessoa. Os principais gêneros textuais que se enquadram nessa tipologia são: peças de teatro, debates, entrevistas, conversas em aplicativos eletrônicos.

As principais características do texto dialogal:

- Predomínio dos verbos na primeira pessoa do singular;
- Discurso direto: emprego de verbos elocutivos e dos sinais dois-pontos, aspas ou travessões para, respectivamente, indicar o princípio de uma fala ou para marcá-las;
- Traços na linguagem oral.

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.

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
- \implies : 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
 $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

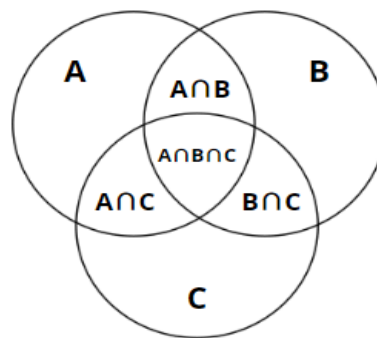
• Simbolicamente, usando uma expressão que descreva as propriedades dos elementos

$$B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$$

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.

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

Exemplo:

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

Fórmulas:

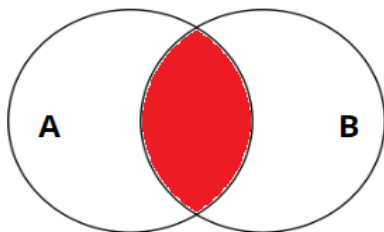
$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

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

2) Interseção

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

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



Exemplo:

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

Fórmulas:

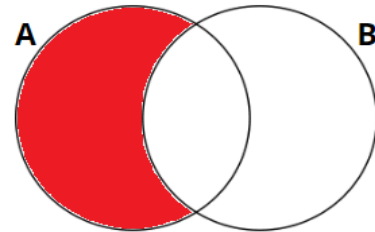
$n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$

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

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 $A - B = \{x | x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



Exemplo:

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

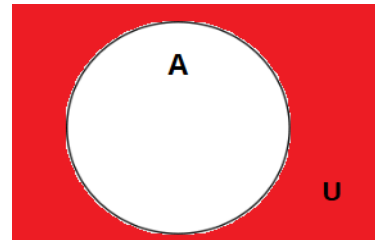
Fórmula:

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

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.

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



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

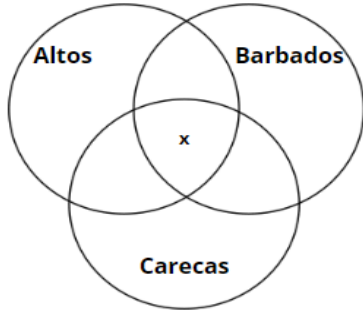
1. (MANAUSPREV – Analista Previdenciário – FCC/2015) Em um grupo de 32 homens, 18 são altos, 22 são barbados e 16 são carecas. Homens altos e barbados que não são carecas são seis. Todos homens altos que são carecas, são também barbados. Sabe-se que existem 5 homens que são altos e não são barbados nem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

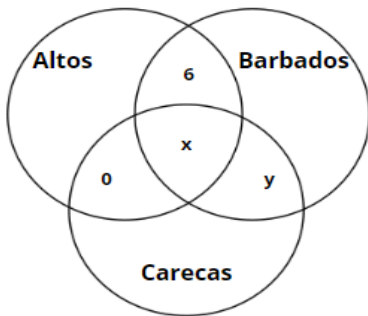
- (C) 13.
(D) 5.
(E) 8.

Resolução:

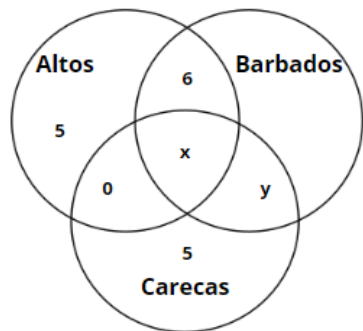
Primeiro, quando temos três conjuntos (altos, barbados e carecas), começamos pela interseção dos três, depois a interseção de cada dois, e por fim, cada um individualmente.



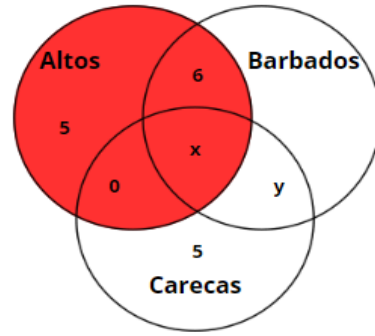
Se todo homem careca é barbado, então não teremos apenas homens carecas e altos. Portanto, os homens altos e barbados que não são carecas são 6.



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

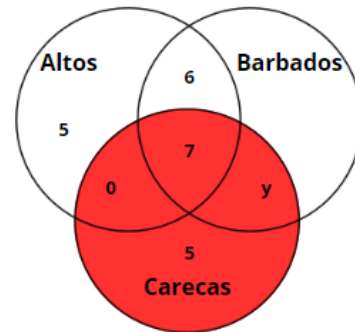


Sabemos que 18 são altos



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:

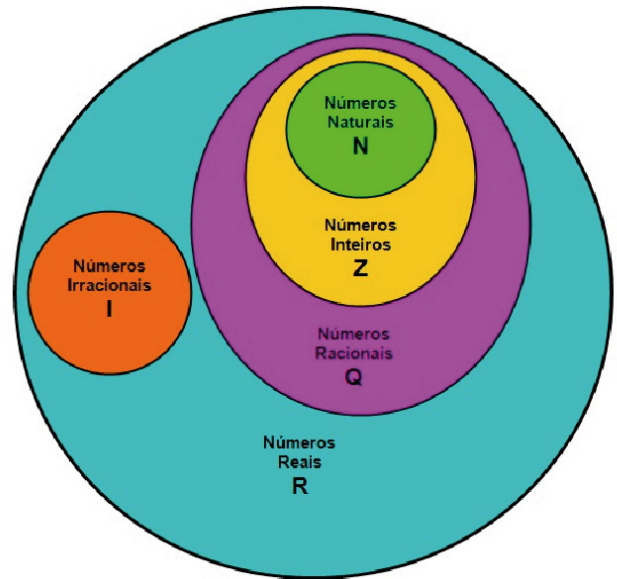
$$n(F \cup B \cup Q) = 80 + 90 + 55 + 8 - 32 - 23 - 16 = 162.$$

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.



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

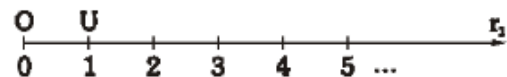
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ 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.



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

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.

CONJUNTOS NUMÉRICOS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES

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.

CONHEÇIMENTOS ESPECÍFICOS-COMUM

Assistente Administrativo

UTILIZAÇÃO DE PLANILHAS ELETRÔNICAS. MS-EXCEL 2016

O Microsoft Excel 2016 é um software para criação e manutenção de Planilhas Eletrônicas.

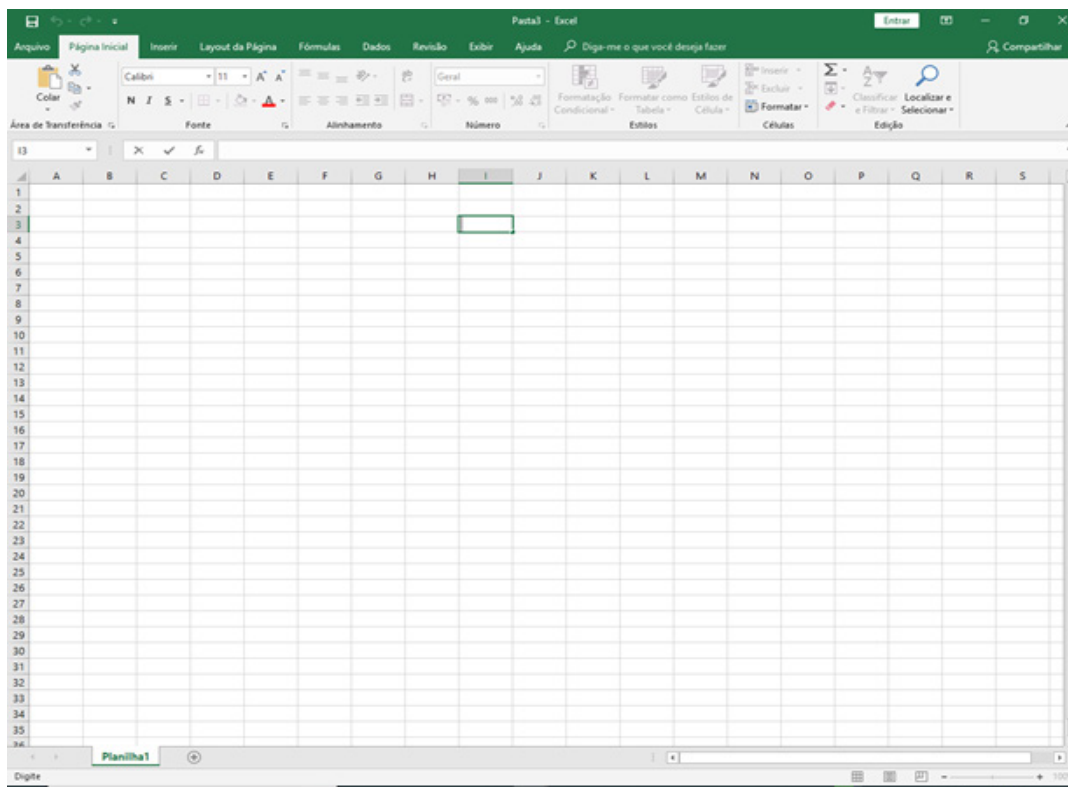
A grande mudança de interface do aplicativo ocorreu a partir do Excel 2007 (e de todos os aplicativos do Office 2007 em relação as versões anteriores). A interface do Excel, a partir da versão 2007, é muito diferente em relação as versões anteriores (até o Excel 2003). O Excel 2016 introduziu novas mudanças, para corrigir problemas e inconsistências relatadas pelos usuários do Excel 2010 e 2013.

Na versão 2016, temos uma maior quantidade de linhas e colunas, sendo um total de 1.048.576 linhas por 16.384 colunas.

O Excel 2016 manteve as funcionalidades e recursos que já estamos acostumados, além de implementar alguns novos, como¹:

- 6 tipos novos de gráficos: Cascata, Gráfico Estatístico, Histograma, Pareto e Caixa e Caixa Estreita.
- Pesquise, encontra e reúna os dados necessários em um único local utilizando “Obter e Transformar Dados” (nas versões anteriores era Power Query disponível como suplemento).
- Utilize Mapas 3D (em versões anteriores com Power Map disponível como suplemento) para mostrar histórias junto com seus dados.

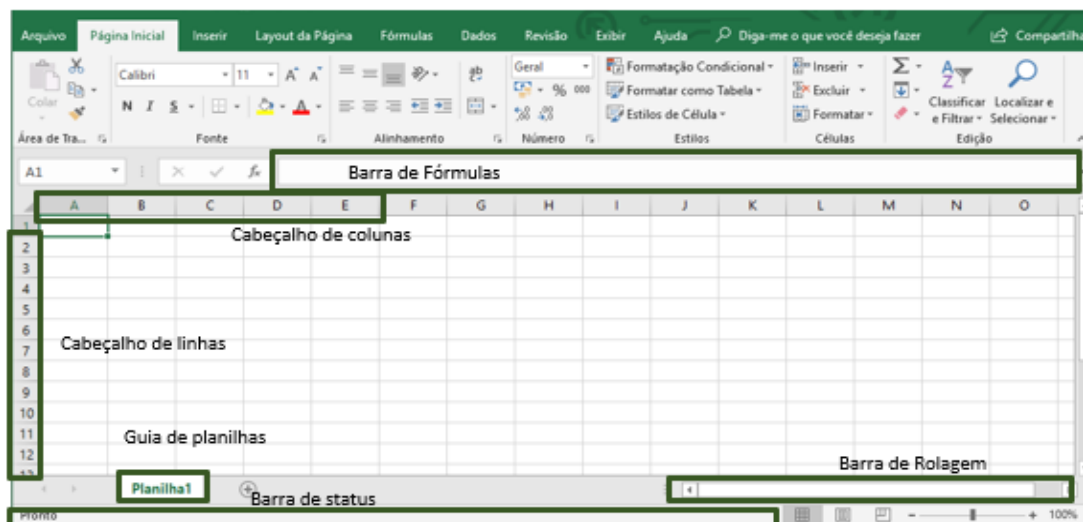
Especificamente sobre o Excel 2016, seu diferencial é a criação e edição de planilhas a partir de dispositivos móveis de forma mais fácil e intuitivo, vendo que atualmente, os usuários ainda não utilizam de forma intensa o Excel em dispositivos móveis.



Tela Inicial do Excel 2016.

1 <https://ninjadoexcel.com.br/microsoft-excel-2016/>

Ao abrir uma planilha em branco ou uma planilha, é exibida a área de trabalho do Excel 2016 com todas as ferramentas necessárias para criar e editar planilhas².



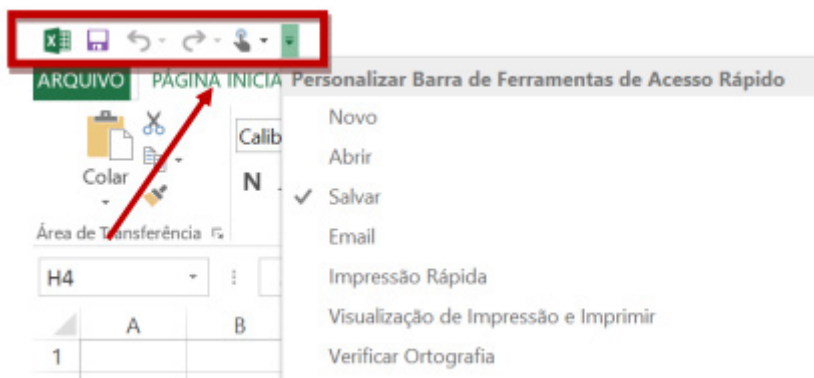
As cinco principais funções do Excel são³:

- **Planilhas:** Você pode armazenar, manipular, calcular e analisar dados tais como números, textos e fórmulas. Pode acrescentar gráfico diretamente em sua planilha, elementos gráficos, tais como retângulos, linhas, caixas de texto e botões. É possível utilizar formatos pré-definidos em tabelas.
- **Bancos de dados:** você pode classificar, pesquisar e administrar facilmente uma grande quantidade de informações utilizando operações de bancos de dados padronizadas.
- **Gráficos:** você pode rapidamente apresentar de forma visual seus dados. Além de escolher tipos pré-definidos de gráficos, você pode personalizar qualquer gráfico da maneira desejada.
- **Apresentações:** Você pode usar estilos de células, ferramentas de desenho, galeria de gráficos e formatos de tabela para criar apresentações de alta qualidade.
- **Macros:** as tarefas que são frequentemente utilizadas podem ser automatizadas pela criação e armazenamento de suas próprias macros.

Além disso, a planilha eletrônica permite criar tabelas que calculam automaticamente os totais de valores numéricos inseridos, imprimir tabelas em layouts organizados e criar gráficos simples.

• **Barra de ferramentas de acesso rápido**

Essa barra localizada na parte superior esquerdo, ajuda a deixar mais perto os comandos mais utilizados, sendo que ela pode ser personalizada. Um bom exemplo é o comando de visualização de impressão que podemos inserir nesta barra de acesso rápido.



Barra de ferramentas de acesso rápido.

² https://juliobattisti.com.br/downloads/livros/excel_2016_basint_degusta.pdf

³ <http://www.prolinfo.com.br>

• **Barra de Fórmulas**

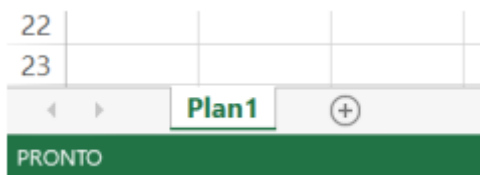
Nesta barra é onde inserimos o conteúdo de uma célula podendo conter fórmulas, cálculos ou textos, mais adiante mostraremos melhor a sua utilidade.



• **Guia de Planilhas**

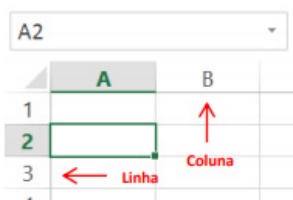
Quando abrimos um arquivo do Excel, na verdade estamos abrindo uma pasta de trabalho onde pode conter planilhas, gráficos, tabelas dinâmicas, então essas abas são identificadoras de cada item contido na pasta de trabalho, onde consta o nome de cada um.

Nesta versão quando abrimos uma pasta de trabalho, por padrão encontramos apenas uma planilha.

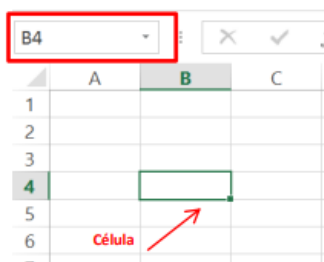


– **Coluna:** é o espaçamento entre dois traços na vertical. As colunas do Excel são representadas em letras de acordo com a ordem alfabética crescente sendo que a ordem vai de “A” até “XFD”, e tem no total de 16.384 colunas em cada planilha.

– **Linha:** é o espaçamento entre dois traços na horizontal. As linhas de uma planilha são representadas em números, formam um total de 1.048.576 linhas e estão localizadas na parte vertical esquerda da planilha.



Célula: é o cruzamento de uma linha com uma coluna. Na figura abaixo podemos notar que a célula selecionada possui um endereço que é o resultado do cruzamento da linha 4 e a coluna B, então a célula será chamada B4, como mostra na caixa de nome logo acima da planilha.



• **Faixa de opções do Excel (Antigo Menu)**

Como na versão anterior o MS Excel 2013 a faixa de opções está organizada em guias/grupos e comandos. Nas versões anteriores ao MS Excel 2007 a faixa de opções era conhecida como menu.

1. **Guias:** existem sete guias na parte superior. Cada uma representa tarefas principais executadas no Excel.
2. **Grupos:** cada guia tem grupos que mostram itens relacionados reunidos.
3. **Comandos:** um comando é um botão, uma caixa para inserir informações ou um menu.



Faixa de opções do Excel.

• **Pasta de trabalho**

É denominada pasta todo arquivo que for criado no MS Excel. Tudo que for criado será um arquivo com extensão: xls,xlsx, xlsxm, xltx ou xlsb.

Fórmulas

Fórmulas são equações que executam cálculos sobre valores na planilha. Uma fórmula sempre inicia com um sinal de igual (=). Uma fórmula também pode conter os seguintes itens: funções, referências, operadores e constantes.



– **Referências:** uma referência identifica uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa ao Microsoft Excel onde procurar os valores ou dados a serem usados em uma fórmula.

– **Operadores:** um sinal ou símbolo que especifica o tipo de cálculo a ser executado dentro de uma expressão. Existem operadores matemáticos, de comparação, lógicos e de referência.

Operador Aritmético	Significado	Exemplo
+ (Sinal de Adição)	Adição	3+3
- (Sinal de Subtração)	Subtração	3-1
* (Sinal de Multiplicação)	Multiplicação	3*3
/ (Sinal de Divisão)	Divisão	10/2
% (Símbolo de Percentagem)	Percentagem	15%
^ (Sinal de Exponenciação)	Exponenciação	3^4
Operador de Comparação	Significado	Exemplo
> (Sinal de Maior que)	Maior do que	B2 > V2
< (Sinal de Menor que)	Menor do que	C8 < G7
>= (Sinal de Maior ou igual a)	Maior ou igual a	B2 >= V2
=< (Sinal de Menor ou igual a)	Menor ou igual a	C8=< G7
<> (Sinal de Diferente)	Diferente	J10 <> W7
Operador de Referência	Significado	Exemplo
: (Dois Pontos)	Operador de intervalo sem exceção	B5: J6
; (Ponto e Vírgula).	Operador de intervalo intercalado	B8; B7; G4

– **Constantes:** é um valor que não é calculado, e que, portanto, não é alterado. Por exemplo: =C3+5.

O número 5 é uma constante. Uma expressão ou um valor resultante de uma expressão não é considerado uma constante.

– **Níveis de Prioridade de Cálculo**

Quando o Excel cria fórmulas múltiplas, ou seja, misturar mais de uma operação matemática diferente dentro de uma mesma fórmula, ele obedece a níveis de prioridade.

Os Níveis de Prioridade de Cálculo são os seguintes:

Prioridade 1: Exponenciação e Radiciação (vice-versa).

Prioridade 2: Multiplicação e Divisão (vice-versa).

Prioridade 3: Adição e Subtração (vice-versa).