

CÓD: OP-107JH-21 7908403507160

BANCO DO BRASIL S.A

Escriturário - Agente de Tecnologia

EDITAL Nº 01 - 2021/001 BB, DE 23 DE JUNHO DE 2021

,		
11		\sim \sim
111	117	IL E

Língua Portuguesa

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	Compreensão de textos
	ngua mgresa
1.	Conhecimento de um vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a compreensão de textos01
M	latemática esta esta esta esta esta esta esta est
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	Números inteiros, racionais e reais; problemas de contagem.01Sistema legal de medidas.09Razões e proporções; divisão proporcional11Regras de três simples e compostas;.12Porcentagens.13Lógica proposicional.15Noções de conjuntos.17Relações e funções; Funções polinomiais; Funções exponenciais e logarítmicas.17Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.28Sequências. Progressões aritméticas e progressões geométricas.38
At	tualidades do Mercado Financeiro
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Os bancos na Era Digital: Atualidade, tendências e desafios. Internet banking. Mobile banking. Open banking. Novos modelos de negócios. Fintechs, startups e big techs. Sistema de bancos-sombra (Shadow banking)
P	robabilidade E Estatística
	Representação Tabular E Gráfica. Medidas De Tendência Central (Média, Mediana, Moda, Medidas De Posição, Mínimo E Máximo) E De Dispersão (Amplitude, Amplitude Interquartil, Variância, Desvio Padrão E Coeficiente De Variação). Variáveis Aleatórias E Distribuição De Probabilidade. Teorema De Bayes

-				
- 1	NI	ח	\sim	

Conhecimentos Bancários

1.	Sistema Financeiro Nacional: Estrutura do Sistema Financeiro Nacional; Órgãos normativos e instituições supervisoras, executoras e operadoras
2.	Mercado financeiro e seus desdobramentos (mercados monetário, de crédito, de capitais e cambial)
3.	Moeda e política monetária: Políticas monetárias convencionais e nãoconvencionais (Quantitative Easing); Taxa SELIC e operações
٥.	compromissadas; O debate sobre os depósitos remunerados dos bancos comerciais no Banco Central do Brasil
4.	Orçamento público, títulos do Tesouro Nacional e dívida pública
5.	Produtos Bancários: Noções de cartões de crédito e débito, crédito direto ao consumidor, crédito rural, poupança, capitalização, prev-
٥.	idência, consórcio, investimentos e seguros
6.	Noções de Mercado de capitais
7.	Noções de Mercado de Câmbio: Instituições autorizadas a operar e operações básicas
8.	Regimes de taxas de câmbio fixas, flutuantes e regimes intermediários
9.	Taxas de câmbio nominais e reais;
10.	
11.	
12.	
	Mercado bancário: Operações de tesouraria, varejo bancário e recuperação de crédito
	Taxas de juros de curto prazo e a curva de juros; taxas de juros nominais e reais
	Garantias do Sistema Financeiro Nacional: aval; fiança; penhor mercantil; alienação fiduciária; hipoteca; fianças bancárias. Autorregu-
	lação bancária
T .	an alanin Du Infama na 🌣
16	ecnologia Da Informação
16.	Aprendizagem De Máquina: Fundamentos Básicos; Noções De Algoritmos De Aprendizado Supervisionados E Não Supervisionados;
	Noções De Processamento De Linguagem Natural
17.	Banco De Dados: Banco De Dados Nosql (Conceitos Básicos, Bancos Orientados A Grafos, Colunas, Chave/Valor E Documentos); Mon-
	godb; Linguagem Sql2008; Conceitos De Banco De Dados E Sistemas Gerenciadores De Bancos De Dados (Sgbd); Data Warehouse
	(Modelagem Conceitual Para Data Warehouses, Dados Multidimensionais); Modelagem Conceitual De Dados (A Abordagem Enti-
	dade-Relacionamento); Modelo Relacional De Dados (Conceitos Básicos, Normalização); Postgre-Sql
18.	Big Data: Fundamentos; Técnicas De Preparação E Apresentação De Dados
19.	Desenvolvimento Mobile: Linguagens/Frameworks: Java/Kotlin E Swift. React Native 0.59; Sistemas Android Api 30 E los Xcode 1010
	Estrutura De Dados E Algoritmos: Busca Sequencial E Busca Binária Sobre Arrays; Ordenação (Métodos Da Bolha, Ordenação Por
	Seleção, Ordenação Por Inserção), Lista Encadeada, Pilha, Fila E Noções Sobre Árvore Binária
21.	Ferramentas E Linguagens De Programação Para Manipulação De Dados: Ansible; Java (Se 11 E Ee 8); Typescript 4.0; Python 3.9.X
	Anlicada Para la /MI E Analytics (Ribliotocas Pandas Numby Scient Mathothib E Scikit Loarn)

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Compreensão de textos.012. Ortografia oficial.103. Classe e emprego de palavras.104. Emprego do acento indicativo de crase.185. Sintaxe da oração e do período.186. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.239. Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise).24			
3. Classe e emprego de palavras.104. Emprego do acento indicativo de crase.185. Sintaxe da oração e do período.186. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.23	1.	Compreensão de textos	.01
4. Emprego do acento indicativo de crase.185. Sintaxe da oração e do período.186. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.23	2.	Ortografia oficial	. 10
4. Emprego do acento indicativo de crase.185. Sintaxe da oração e do período.186. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.23	3.	Classe e emprego de palavras	. 10
6. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.23			
6. Emprego dos sinais de pontuação.207. Concordância verbal e nominal.218. Regência verbal e nominal.23	5.	Sintaxe da oração e do período	. 18
7. Concordância verbal e nominal			
9. Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise)24	8.	Regência verbal e nominal	23
	9.	Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise)	24

COMPREENSÃO DE TEXTOS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

- 1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.
- Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.
- 3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.
- 4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.
- 5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor... Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...

Tipologia Textual

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO	NARRATIVO

Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho

TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativoargumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mailLista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada "Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas".

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B. A é igual a C. Então: C é igual a A.

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero. A vaca é um ruminante. Logo, a vaca é um mamífero.

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco.

Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valemos para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

"A imaginação é mais importante do que o conhecimento."

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto. In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio "Mais vale um pássaro na mão do que dois voando".

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz "A é igual a B", "B é igual a C", "então A é igual a C", estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma "Amigo de amigo meu é meu amigo" não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade. Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.
- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapesada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

"O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos."

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).
- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz "Todos os políticos são ladrões", basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.
- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase "O imperialismo de certas indústrias não permite que outras crescam", em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa "ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica".

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de "apelações", como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma "tomada de posição", a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- argumentação: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;
- contra-argumentação: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;
- refutação: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o *silogismo*, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: *duas premissas*, maior e menor, *e a conclusão*. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega *todo*, *nenhum*, *pois alguns* não caracteriza a universalidade. Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a *dedução* (silogística), que parte do geral para o particular, e a *indução*, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal) Fulano é homem (premissa menor = particular) Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseiase em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do *efeito* para a *causa*. Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)

O calor dilata o bronze (particular)

O calor dilata o cobre (particular)

O ferro, o bronze, o cobre são metais

Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o **sofisma**. Uma definição inexata, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de **paralogismo**. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?
- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

Dedução

Todo professor tem um diploma (geral, universal) Fulano tem um diploma (particular) Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

Indução

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular) Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.

Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A "simples inspeção" é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

Análise e síntese são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir. Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser *formal ou informal*. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em "discernir" por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquisação.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

Aves: Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá. **Alimentos:** Batata, Leite, Pão, Queijo.

Mecanismos: Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

Veículos: Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

	LÍNGUA INGLESA ————————————————————————————————————
1.	Conhecimento de um vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a compreensão de textos01

CONHECIMENTO DE UM VOCABULÁRIO FUNDAMEN-TAL E DOS ASPECTOS GRAMATICAIS BÁSICOS PARA A COMPREENSÃO DE TEXTOS

Reading Comprehension

Interpretar textos pode ser algo trabalhoso, dependendo do assunto, ou da forma como é abordado. Tem as questões sobre o texto. Mas, quando o texto é em outra língua? Tudo pode ser mais assustador.

Se o leitor manter a calma, e se embasar nas estratégias do Inglês Instrumental e ter certeza que ninguém é cem por cento leigo em nada, tudo pode ficar mais claro.

Vejamos o que é e quais são suas estratégias de leitura:

Inglês Instrumental

Também conhecido como Inglês para Fins Específicos - ESP, o Inglês Instrumental fundamenta-se no treinamento instrumental dessa língua. Tem como objetivo essencial proporcionar ao aluno, em curto prazo, a capacidade de ler e compreender aquilo que for de extrema importância e fundamental para que este possa desempenhar a atividade de leitura em uma área específica.

Estratégias de leitura

- **Skimming:** trata-se de uma estratégia onde o leitor vai buscar a ideia geral do texto através de uma leitura rápida, sem apegar-se a ideias mínimas ou específicas, para dizer sobre o que o texto trata.
- Scanning: através do scanning, o leitor busca ideias específicas no texto. Isso ocorre pela leitura do texto à procura de um detalhe específico. Praticamos o scanning diariamente para encontrarmos um número na lista telefônica, selecionar um e-mail para ler, etc.
- Cognatos: são palavras idênticas ou parecidas entre duas línguas e que possuem o mesmo significado, como a palavra "vírus" é escrita igualmente em português e inglês, a única diferença é que em português a palavra recebe acentuação. Porém, é preciso atentar para os chamados falsos cognatos, ou seja, palavras que são escritas igual ou parecidas, mas com o significado diferente, como "evaluation", que pode ser confundida com "evolução" onde na verdade, significa "avaliação".
- Inferência contextual: o leitor lança mão da inferência, ou seja, ele tenta adivinhar ou sugerir o assunto tratado pelo texto, e durante a leitura ele pode confirmar ou descartar suas hipóteses.
- Reconhecimento de gêneros textuais: são tipo de textos que se caracterizam por organização, estrutura gramatical, vocabulário específico e contexto social em que ocorrem. Dependendo das marcas textuais, podemos distinguir uma poesia de uma receita culinária, por exemplo.
- Informação não-verbal: é toda informação dada através de figuras, gráficos, tabelas, mapas, etc. A informação não-verbal deve ser considerada como parte da informação ou ideia que o texto deseia transmitir.
- Palavras-chave: são fundamentais para a compreensão do texto, pois se trata de palavras relacionadas à área e ao assunto abordado pelo texto. São de fácil compreensão, pois, geralmente, aparecem repetidamente no texto e é possível obter sua ideia através do contexto.
- **Grupos nominais:** formados por um núcleo (substantivo) e um ou mais modificadores (adjetivos ou substantivos). Na língua inglesa o modificador aparece antes do núcleo, diferente da língua portuguesa.

- Afixos: são prefixos e/ou sufixos adicionados a uma raiz, que modifica o significado da palavra. Assim, conhecendo o significado de cada afixo pode-se compreender mais facilmente uma palavra composta por um prefixo ou sufixo.
- Conhecimento prévio: para compreender um texto, o leitor depende do conhecimento que ele já tem e está armazenado em sua memória. É a partir desse conhecimento que o leitor terá o entendimento do assunto tratado no texto e assimilará novas informações. Trata-se de um recurso essencial para o leitor formular hipóteses e inferências a respeito do significado do texto.

O leitor tem, portanto, um papel ativo no processo de leitura e compreensão de textos, pois é ele que estabelecerá as relações entre aquele conteúdo do texto e os conhecimentos de mundo que ele carrega consigo. Ou mesmo, será ele que poderá agregar mais profundidade ao conteúdo do texto a partir de sua capacidade de buscar mais conhecimentos acerca dos assuntos que o texto traz e sugere.

Não se esqueça que saber interpretar textos em inglês é muito importante para ter melhor acesso aos conteúdos escritos fora do país, ou para fazer provas de vestibular ou concursos.

Regular and irregular plural of nouns: To form the plural of the nouns is very easy, but you must practice and observe some rules.

Regular plural of nouns

• Regra Geral: forma-se o plural dos substantivos geralmente acrescentando-se "s" ao singular.

Ex.: Motherboard – motherboards Printer – printers Keyboard – keyboards

• Os substantivos terminados em y precedido de vogal seguem a regra geral: acrescentam s ao singular.

Ex.: Boy – boys Toy – toys Key – keys

 \bullet Substantivos terminados em s, x, z, o, ch e sh, acrescenta-se es.

Ex.: boss – bosses tax – taxes bush – bushes

• Substantivos terminados em y, precedidos de consoante, trocam o y pelo i e acrescenta-se es. Consoante + y = ies

Ex.: fly - flies try - tries curry - curries

Irregular plurals of nouns

There are many types of irregular plural, but these are the most common:

Substantivos terminados em f e trocam o f pelo v e acrescenta-se es.

Ex.: knife – knives life – lives wife – wives

ullet Substantivos terminados em f trocam o f pelo v; então, acrescenta-se es.

Ex.: half – halves wolf – wolves loaf – loaves

• Substantivos terminados em *o*, acrescenta-se *es*.

Ex.: potato – potatoes tomato – tomatoes volcano – volcanoes

• Substantivos que mudam a vogal e a palavra.

Ex.: foot – feet child – children person – people tooth – teeth mouse – mice

Countable and Uncountable nouns

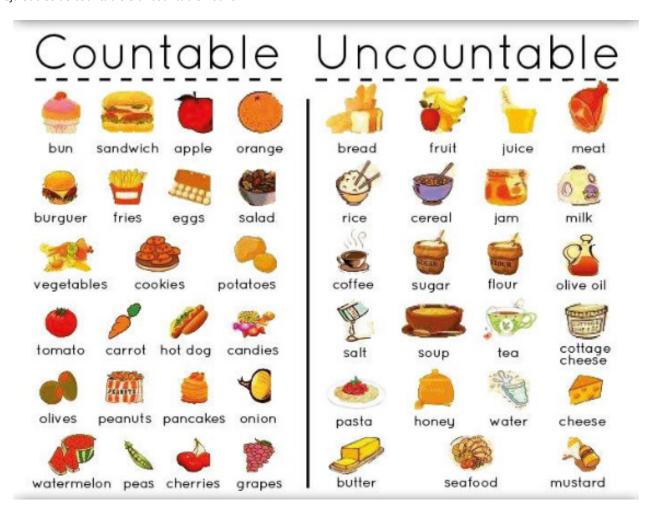
• Contáveis são os substantivos que podemos enumerar e contar, ou seja, que podem possuir tanta forma singular quanto plural. Eles são chamados de countable nouns em inglês.

Por exemplo, podemos contar orange. Podemos dizer one orange, two oranges, three oranges, etc.

• Incontáveis são os substantivos que não possuem forma no plural. Eles são chamados de uncountable nouns, de non-countable nouns em inglês. Podem ser precedidos por alguma unidade de medida ou quantificador. Em geral, eles indicam substâncias, líquidos, pós, conceitos, etc., que não podemos dividir em elementos separados. Por exemplo, não podemos contar "water". Podemos contar "bottles of water" ou "liters of water", mas não podemos contar "water" em sua forma líquida.

Alguns exemplos de substantivos incontáveis são: music, art, love, happiness, advice, information, news, furniture, luggage, rice, sugar, butter, water, milk, coffee, electricity, gas, power, money, etc.

Veja outros de countable e uncountable nouns:



Definite Article

THE = o, a, os, as

Usos

Antes de substantivos tomados em sentido restrito.
 THE coffee produced in Brazil is of very high quality.
 I hate THE music they're playing.

 Antes de nomes de países no plural ou que contenham as palavras Kingdom, Republic, Union, Emirates.

THE United States

THE Netherlands

THE United Kingdom

THE Dominican Republic

Antes de adjetivos ou advérbios no grau superlativo.
 John is THE tallest boy in the family.

 Antes de acidentes geográficos (rios, mares, oceanos, cadeias de montanhas, desertos e ilhas no plural), mesmo que o elemento geográfico tenha sido omitido.

THE Nile (River)

THE Sahara (Desert)

- Antes de nomes de famílias no plural.

THE Smiths have just moved here.

- Antes de adjetivos substantivados.

You should respect **THE** old.

Antes de numerais ordinais.
 He is **THE** eleventh on the list.

 Antes de nomes de hotéis, restaurantes, teatros, cinemas, museus.

THE Hilton (Hotel)

- Antes de nacionalidades.

THE Dutch

- Antes de nomes de instrumentos musicais.

She plays **THE** piano very well.

- Antes de substantivos seguidos de preposição.

THE Battle of Trafalgar

Omissões

Antes de substantivos tomados em sentido genérico.
 Roses are my favorite flowers.

-Antes de nomes próprios no singular.

She lives in South America.

-Antes de possessivos.

My house is more comfortable than theirs.

– Antes de nomes de idiomas, não seguidos da palavra <u>language</u>.

She speaks French and English. (Mas: She speaks **THE** French language.)

- Antes de nomes de estações do ano.

Summer is hot, but winter is cold.

• Casos especiais

 Não se usa o artigo THE antes das palavras church, school, prison, market, bed, hospital, home, university, college, market, quando esses elementos forem usados para seu primeiro propósito.

She went to church. (para rezar)

She went to **THE** church. (talvez para falar com alguém)

Sempre se usa o artigo THE antes de office, cathedral, cinema, movies e theater.

Let's go to **THE** theater.

They went to **THE** movies last night.

Indefinite Article

A / AN = um, uma

• A

- Antes de palavras iniciadas por consoantes.

A boy, A girl, A woman

Antes de palavras iniciadas por vogais, com som consonantal.
 A uniform, A university, A European

AN

- Antes de palavras iniciadas por vogais.

AN egg, AN orange, AN umbrella

- Antes de palavras iniciadas por H mudo (não pronunciado).

AN hour, AN honor, AN heir

Usos

 Para se dar ideia de representação de um grupo, antes de substantivos.

A chicken lays eggs. (Todas as galinhas põem ovos.)

Antes de nomes próprios no singular, significando "um tal de".
 A Mr. Smith phoned yesterday.

- No modelo:

WHAT + A / AN = adj. + subst.

What A nice woman!

- Em algumas expressões de medida e frequência.

A dozen

A hundred

Twice A year

Em certas expressões.

It's **A** pity, It's **A** shame, It's **AN** honor...

- Antes de profissão ou atividades.

James is **A** lawyer.

Her sister is A physician.

• Omissão

- Antes de substantivos contáveis no plural.

Lions are wild animals.

- Antes de substantivos incontáveis.

Water is good for our health.

 $\ensuremath{^{*}}$ Em alguns casos, podemos usar $\ensuremath{\mathbf{SOME}}$ antes dos substantivos.

Em Inglês utilizamos adjetivos para comparar duas coisas ou mais. Eles podem ser classificados em dois graus: comparativo e superlativo.

O grau comparativo é usado para comparar duas coisas. Já o superlativo, usamos para dizer que uma coisa se destaca num grupo de três ou mais.

COMPARATIVO DE INFERIORIDADE

- This test is less difficult than that one.
- 2.Is my country less hot than yours?

COMPARATIVO DE IGUALDADE

- 1. You can be as competent as me.
- 2. Joe's life was as short as his father's.
- 3. I'm not so/as smart as you are.

Exemplos:

As cold as = tão frio quanto

Not so (as) cold as = não tão frio quanto

Less cold than = menos frio que

The least cold = o menos frio

As expensive as = tão caro quanto

Not so (as) expensive as = não tão caro quanto

Less expensive **than** = menos caro que

The least expensive = o menos caro

SUPERIORI DE DE I

ADJETIVO LONGO

- P 1. He is more intelligent than us.
- *E* 2. She is more boring than you.
- R 3. Fred is more handsome than I.

ADJETIVO CURTO

- 1. Mary is prettier than Suzy.
- 2. Carlos is thinner than Paul.
- D 3. My mom is older than yours.

D E

Observações:

 Usamos os sufixos –er ou –est com adjetivos / advérbios de uma só sílaba.

Exemplos:

taller than = mais alto que / the tallest = o mais alto bigger than = maior que / the biggest = o maior

2. Usamos os sufixos —er ou —est com adjetivos de duas sílabas. Exemplos:

happi**er than** = mais feliz que

clever**er than** = mais esperto que

the happiest = o mais feliz

the cleverest = o mais esperto

3. Usamos os prefixos **more** e **most** com adjetivos de mais de duas sílabas.

Exemplos:

More comfortable than = mais confortável que

More careful than = mais cuidadoso que

The most comfortable = o mais confortável

The most careful = o mais cuidadoso

 Usamos os prefixos more e most com advérbios de duas sílabas.

Exemplos

More afraid than = mais amedrontado que

More asleep than = mais adormecido que

The most afraid = o mais amedrontado

The most asleep = o mais adormecido

5. Usamos os prefixos **more** e **most** com qualquer adjetivo terminado em **–ed**, **–ing**, **–ful**, **–re**, **–ous**.

Exemplos:

tired – more tired than – the most tired (cansado)

charming — more charming than — the most charming (charmoso)

hopeful – more hopeful than – the most hopeful (esperançoso)

sincere – more sincere than – the most sincere (sincero)

famous - more famous than - the most famous (famoso)

Variações ortográficas

 Adjetivos monossilábicos terminados em uma só consoante, precedida de uma só vogal dobram a consoante final antes de receberem —er ou —est.

Exemplos:

fat – fatter than – the fattest (gordo)

thin – thinner than – the thinnest (magro)

 Adjetivos terminados em Y, precedido de vogal, trocam o Y por I antes do acréscimo de -er ou -est:

Exemplos:

angry - angrier than - the angriest (zangado)

happy - happier than - the happiest (feliz)

Exceção

shy - shyer than - the shyest (tímido)

- Adjetivos terminados em E recebem apenas -r ou -st.

Exemplos:

 ${\sf nice-nice} \textbf{r} \textbf{ than-the} \textbf{ nicest (bonito, simpático)}$

brave – brave**r than** – **the** brave**st** (corajoso)

Formas irregulares

Alguns adjetivos e advérbios têm formas irregulares no comparativo e superlativo de superioridade.

good (bom / boa)	boa) better than - the best	
well (bem)		
bad (ruim / mau)	theent	
badly (mal)	- the worst	
little (pouco)	less than - the least	

LÍNGUA INGLESA

Alguns adjetivos e advérbios têm mais de uma forma no comparativo e superlativo de superioridade.

far (longe)
farther than – the farthest (distância)
further (than) – the furthest (distância / adicional)
old (velho)
older than – the oldest
elder – the eldest (só para elementos da mesma família)
late (tarde)
the latest (o mais recente)
the last (o último da série)

O estudo dos pronomes é algo simples e comum. Em inglês existe apenas uma especificidade, que pode causar um pouco de estranheza, que é o pronome "it", o qual não utilizamos na língua portuguesa; mas, com a prática, você vai conseguir entender e aprender bem rápido.

Subject Pronouns

I (eu)	I am a singer.
YOU (você, tu, vocês)	You are a student.
HE (ele)	He is a teacher.
SHE (ela)	She is a nurse.
IT (ele, ela)	It is a dog/ It is a table.
WE (nós)	We are friends.
THEY (eles)	They are good dancers.

O pronome pessoal (subject pronoun) é usado apenas no lugar do sujeito (subject), como mostra o exemplo abaixo: Mary is intelligent = She is intelligent.

Uso do pronome "it"

- To refer an object, thing, animal, natural phenomenon.

Example: The dress is ugly. It is ugly.

The pen is red. It is red. The dog is strong. It is strong.

Attention

a) If you talk about a pet use HE or SHE

Dick is the name of my little dog. He's very intelligent!

b) If you talk about a baby/children that you don't know if is a girl or a boy.

The baby is in tears. It is in tears. The child is happy. It is happy.

Object Pronous

São usados como objeto da frase. Aparecem sempre depois do verbo.

ME	
YOU	
HIM	
HER	
IT	
US	
YOU	
THEM	

Exemplos:

They told **me** the news. She loves **him** so much.

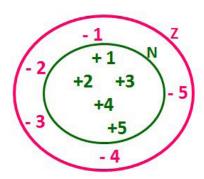
MATEMÁTICA

1.	Números inteiros, racionais e reais; problemas de contagem	.01
2.	Sistema legal de medidas	. 09
3.	Razões e proporções; divisão proporcional	. 11
4.	Regras de três simples e compostas;	. 12
5.	Porcentagens	. 13
6.	Lógica proposicional	. 15
	Noções de conjuntos	
8.	Relações e funções; Funções polinomiais; Funções exponenciais e logarítmicas	. 17
9.	Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares	. 28
10.	Sequências. Progressões aritméticas e progressões geométricas	. 38

NÚMEROS INTEIROS, RACIONAIS E REAIS; PROBLEMAS DE CONTAGEM

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais N = {0, 1, 2, 3, 4,..., n,...},(N C Z); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



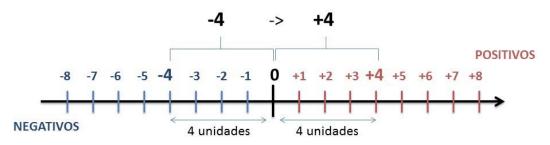
N C Z (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	
*	Z*	Conjunto dos números inteiros não nulos	
+	$Z_{_{\scriptscriptstyle{+}}}$	Conjunto dos números inteiros não negativos	
* e +	Z* ₊	Conjunto dos números inteiros positivos	
-	Z_	Conjunto dos números inteiros não positivos	
* e -	Z*_	Conjunto dos números inteiros negativos	

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por | |. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- Números Opostos: dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: (+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0

Operações

• Soma ou Adição: Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

• Subtração: empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando "atitudes positivas" e "atitudes negativas", no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas

20.4=80

30.(-1)=-30

80-30=50

Resposta: A

- Multiplicação: é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números a e b, pode ser indicado por a x b, a . b ou ainda ab sem nenhum sinal entre as letras.
- **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
 - 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS**:

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: 8.2 = 16 cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

52 - 16 = 36 cm de altura de livros de 3 cm

36:3 = 12 livros de 3 cm

O total de livros da pilha: 8 + 12 = 20 livros ao todo.

Resposta: D

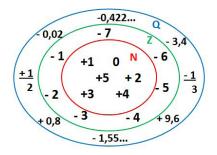
- **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro a, é definida como um produto de n fatores iguais. O número a é denominado a base e o número n é o expoente. a^n = a x a x a x a x a x ... x a , a é multiplicado por a n vezes. Tenha em mente que:
 - Toda potência de base positiva é um número inteiro positivo.
- Toda potência de base negativa e expoente par é um número inteiro positivo.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3$. $(-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8$: $(-a)^6$ = $(-a)^{8-6}$ = $(-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5.2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais - Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde m e n são números inteiros, sendo que n deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos m/n para significar a divisão de m por n.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	
*	Q*	Conjunto dos números racionais não nulos	
+	$Q_{_{\!\scriptscriptstyle{+}}}$	Conjunto dos números racionais não negativos	
* e +	Q* ₊	Conjunto dos números racionais positivos	
-	Q_	Conjunto dos números racionais não positivos	
* e -	Q*_	Conjunto dos números racionais negativos	

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis: 1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0.4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

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

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.: 0,035 = 35/1000

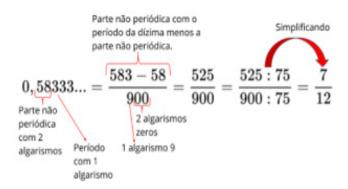
2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

- Simples: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repeti infinitamente. Exemplos:

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

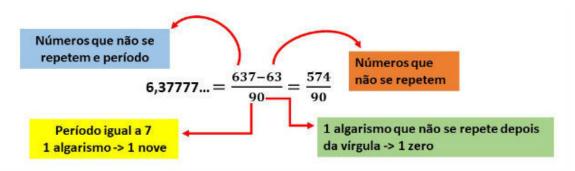
- Composta: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)



Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tranformando - a\ \rightarrow (6.90 + 34) = 574, logo: \\ \frac{574}{90} \rightarrow temos\ uma\ fração\ mista, tra$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item "a", acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se
$$\frac{1,3333...+\frac{3}{2}}{1,5+\frac{4}{3}}$$

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C) 3/2
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

1,3333...= 12/9 = 4/3
1,5 = 15/10 = 3/2

$$\frac{4}{3} + \frac{3}{2} = \frac{17}{\frac{6}{17}} = 1$$

Resposta: B

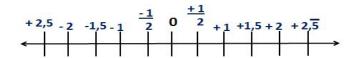
Caraterísticas dos números racionais

O módulo e o número oposto são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número (a/b)⁻ⁿ, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador (b/a)ⁿ.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}$$
, $a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^{n}$, $b \neq 0$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• Soma ou adição: como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais $p \in q$ é a própria operação de adição do número p com o oposto de q, isto é: p-q=p+(-q)

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(PREF. JUNDIAI/SP - AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS

- MAKIYAMA) Na escola onde estudo, ¼ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, 9/20 têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?
 - (A) 1/4
 - (B) 3/10
 - (C) 2/9
 - (D) 4/5
 - (E) 3/2

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5+9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q, isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}$$

Exemplo:

(PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que 3/4 dessas pessoas eram homens e 1/5 deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, 1/8 foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \ homens$$

 $600 \cdot \frac{1}{5} = 120$ homens detidos

Como 3/4 eram homens, 1/4 eram mulheres

 $800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres}$ ou 800-600=200 mulheres

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas: 120+25=145

Resposta: A

 Potenciação: é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

— ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO	-
-------------------------------------	---

1.	Os bancos na Era Digital: Atualidade, tendências e desafios. Internet banking. Mobile banking. Open banking. Novos modelos de r	
	gócios. Fintechs, startups e big techs. Sistema de bancos-sombra (Shadow banking)01	1
2.	Funções da moeda	3
3.	O dinheiro na era digital: blockchain, bitcoin e demais criptomoedas02	1
4.	Marketplace	3
5.	Correspondentes bancários	3
6.	Arranjos de pagamentos	3
7.	Sistema de pagamentos instantâneos (PIX)	3
8.	Segmentação e interações digitais. Transformação digital no Sistema Financeiro	1

OS BANCOS NA ERA DIGITAL: ATUALIDADE, TEN-DÊNCIAS E DESAFIOS-INTERNET BANKING.MOBILE BANKING. OPEN BANKING. NOVOS MODELOS DE NE-GÓCIOS.FINTECHS, STARTUPS E BIG TECHS.SISTEMA DE BANCOS-SOMBRA (SHADOW BANKING).O DINHEI-RO NA ERA DIGITAL: BLOCKCHAIN, BITCOIN E DEMAIS CRIPTOMOEDAS.SEGMENTAÇÃO E INTERAÇÕES DIGI-TAIS. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SISTEMA FINAN-CEIRO

Presente, tendências e desafios

Os bancos "tradicionais" já utilizam a tecnologia para oferecer serviços e facilidades aos seus clientes. Seja através de internet banking ou móbile banking. No entanto, esses bancos precisam inovar tecnologicamente o mais rápido possível, caso contrário, serão substituídos pelos bancos digitais.

O maior desafio de um banco digital no Brasil é transformar uma cultura de muitos anos de contatos diretos com atendentes, gerentes e pagamentos via operadores de caixa em agências físicas para o atendimento virtual. Pois ainda existe a desconfiança de muitos clientes, principalmente aqueles com idades mais elevadas; inclusive a dificuldade e insegurança para o acesso.

Para conquistarem mais clientes, os bancos digitais inovam cada vez mais em tecnologia e resolução de problemas de forma mais simples e rápido, trazendo um conceito de valor e utilidade para seus usuários.

Internet banking, banco virtual e "dinheiro de plástico"

Internet Banking

É a plataforma bancária que utiliza a tecnologia como sua aliada. É o ambiente que fica na internet em que os clientes realizam operações bancárias, em ambiente fora da agência.

No site do banco, os clientes podem realizar operações de extratos, saldos, pagamentos, empréstimos, etc.; permitindo que as movimentações sejam realizadas com mais conforto e comodidade, pois não há necessidade de se deslocar até uma agência.

Banco virtual

São plataformas tecnológicas, também conhecidas como fintechs (empresas que inovaram no modelo de negócios e operação) do Sistema Financeiro Nacional.

Foram criados para com a intenção de permitir o acesso ao sistema bancário aos brasileiros que não tem acesso aos bancos comuns.

Toda sua operação é realizada de modo virtual, sem agências físicas abertas. Desde a abertura de contas até as movimentações de pagamentos, consultas diversas, transferências são realizadas por meio de sites ou aplicativos.

"Dinheiro de plástico"

É o meio físico de pagamento, mais conhecido como "cartão", utilizado para pagamentos, saques e diversas movimentações em caixas eletrônicos.

Facilitam na rapidez e no sentido de evitar idas nas agências, apenas para tais serviços. Promove também o conforto e a segurança do cliente que não necessita da utilização de dinheiro em espécie para suas operações financeiras. Reduz custos para as instituições financeiras e promove a garantia do recebimento para os comerciantes.

Os cartões mais utilizados são:

 Cartões de débito – Débito automático na conta do cliente do valor referente a compra. Segurança também para o estabelecimento, pois tem a certeza que o pagamento já saiu da conta do cliente.

- Cartão de crédito Incentiva o consumo, pois o pagamento de suas compras ocorrerá apenas no vencimento da fatura, inclusive em parcelas.
- Cartões múltiplos Que exercem duas funções simultâneas (débito e crédito).

Mobile banking

É a tecnologia do banco voltada para a tela do celular ou outros dispositivos móveis, 365 dias por ano, permitindo a realização de diversas transações financeiras através de aplicativos que são baixados em smartphones, relógios inteligentes, etc.

Possibilita aos clientes rapidez e comodidade, devido acesso em qualquer localidade e sem a necessidade de idas as agências físicas; o que também reduz custos das instituições financeiras.

Open banking e o modelo de bank as a service

Open Banking

É um conjunto de práticas que torna o cliente detentor de seus dados financeiros, como por exemplo, datas e valores de transferências, pagamentos, ou produtos que selecionou para investimentos. O que proporciona inovação e concorrência entre os serviços financeiros.

Em abril de 2019, o Banco Central do Brasil, iniciou a implementação do Open Banking no Brasil.

Essas novas ações possibilitam que o consumidor tenha o poder de escolha de transferir seus dados do banco A para o banco B; pois acredita, por exemplo, que no segundo banco terá melhor condições de taxas de juros, tarifas ou até mesmo, melhor atendimento.

Assim, o usuário tem a propriedade de seus dados e escolhe com quem compartilhá-los.

Modelo de bank as a service

Também conhecido por "banco como serviço", é uma solução que tem o potencial de ampliar a competitividade e a colaboração na prestação de serviços financeiros.

Com o bank as a service, empresas de qualquer segmento de mercado, passam a ter condições de oferecer serviços bancários de uma forma simples e rápida.

Os grandes benefícios para o consumidor é a variedade de empresas oferecendo serviços bancários, as filas em bancos ficam apenas na lembrança, pois tudo é realizado por meio digital.

O comportamento do consumidor na relação com o banco

Cada vez mais ligados as tecnologias, consumidores tem buscado facilidade, comodidade e rapidez nos serviços em geral. Em relação aos serviços bancários não seria diferente.

Os bancos digitais preencheram grande parte dessas necessidades, através da redução de burocracia, fim das filas e idas em agências físicas dos bancos tradicionais. Com essas instituições já é possível abrir contas, realizar aplicações, obter financiamentos por aplicativos de forma rápida e segura.

Desde a entrada dos bancos virtuais, os clientes mudaram o relacionamento e o comportamento com os bancos, deixando a dependência física das agências, passando a se comunicar pelo internet banking e móbile banking na utilização dos serviços financeiros.

A experiência do usuário

A experiência do usuário (user experience – UX) é o termo utilizado para mencionar a relação de uma pessoa com um produto, serviço, objeto, etc. Essa relação de utilidade vai definir se a experiência foi boa ou ruim.

Os bancos digitais tem concentrado todos os esforços para que a experiências de seus clientes seja a melhor possível. Para isso, desenvolvem a todo momento, produtos e serviços que atendam às necessidades dos usuários, tanto na forma de redução de burocracia de atendimento, facilidade e rapidez na solução de problemas, realização de tarefas de maneira mais ágil.

São produtos e serviços cada vez mais inovadores e tecnológicos, que proporcionam aos clientes e as empresas geração de valor. Segmentação e interações digitais

Devido a facilidade de interação com a tecnologia, os usuários que mais crescem entre os clientes dos bancos digitais, são os jovens. Público que antigamente não se importava por assuntos de dinheiro, tem se mostrado cada vez mais interessados nos produtos e serviços dos bancos digitais, que prezam pela resolução de problemas.

Diferente dos bancos tradicionais, os virtuais trazem rapidez, inovação e inclusive linguagens mais fáceis de entendimento.

Com o objetivo de ampliar o acesso de muitas pessoas a serviços financeiros, essas instituições identificaram espaços para inclusão de produtos e serviços, inclusive para quem não tem vínculo com os bancos. Por exemplo, cartão de crédito pré-pago.

Ou seja, o segmento de seus clientes é muito variado, embora os mais jovens sejam "mais simpáticos" e confiantes com serviços prestados de forma virtual.

Além da qualidade dos serviços oferecidos, os bancos digitais atraem seus clientes pelas tarifas bem mais baixas que os demais bancos e a simplicidade e comodidade de ter um banco acessível a qualquer momento e lugar.

Inteligência artificial cognitiva

É a utilização da inteligência de computadores (robôs) que adquirem conhecimento com o passar do tempo. Ao utilizar essa tecnologia em seus serviços, as instituições financeiras tem como objetivo principal, a eficácia, rapidez no atendimento. E personalização dos serviços oferecidos.

A cada acesso, o computador é abastecido com as informações do cliente, percebendo suas necessidades e preferências, por isso que o sistema fica cada vez mais inteligente; por exemplo, ao acessar o internet banking. É a tecnologia em constante desenvolvimento.

Essa tecnologia é utilizada principalmente no atendimento telefônico das instituições, nos caixas eletrônicos através da leitura biométrica e também na internet e móbile banking.

Banco digitalizado versus banco digital

Banco digitalizado é a modalidade já conhecida de bancos "tradicionais" (Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil, etc.) que utilizaram a tecnologia para modernizar o atendimento e inovar o modo como seus clientes realizam as transações. Através da digitalização, conseguiram mudar o foco das agências para internet banking e móbile banking.

Porém, mesmo passando por essa inovação, não são totalmente digitais e ainda possuem agências físicas para apoio presencial com operadores de caixa, atendentes e gerentes.

Os bancos digitais são aqueles totalmente virtuais, não possuem atendimento em agências físicas, por exemplo, Nubank e Neon.

Já foram criados nesse novo conceito e seus clientes utilizam 100% de internet banking e móbile banking para realizar operações como pagamentos, transferências, consultas, etc.; o saque ocorre em caixas eletrônicos espalhados por estabelecimentos diversos.

Para abrir uma conta nos bancos digitais, todo o processo é via ambiente virtual. O interessado se cadastra, faz a solicitação e após aprovação; envia os documentos e assinatura digitalizados.

Fintechs, Startups e Big Techs

As fintechs (finanças + tecnologia) são startups que trabalham para otimizar o processo tradicional dos serviços financeiros e também resolver através da tecnologia, problemas específicos de pessoas físicas ou jurídicas.

Em geral, trazem produtos altamente inovadores, simples e muito eficientes. Muitas vezes, analisando e preenchendo espaços que deveriam ser dos bancos tradicionais, atendendo um público que em muitos casos, não tem acesso as instituições financeiras comuns.

Big Techs são grandes empresas de tecnologia que dominam o mercado, moldam como as pessoas compra, vendem, consomem e trabalham. Tem como motor a inovação, sempre definindo novas tecnologias e serviços. Entre as principais estão a Apple, Amazon e Microsoft.

Soluções mobile e service design

Soluções Mobile

Utilização de aplicativos na tecnologia da resolução das necessidades dos clientes. Para que esse processo ocorra de maneira mais eficaz, é necessário identificar quais serviços e produtos os usuários mais precisam.

No sistema bancário, são os aplicativos que permitem abertura de conta e a realização de todas as transações bancárias e atendimento ao cliente no local em que estiver, através de um smartphone.

Service Design

Serviço capaz de oferecer aos clientes utilidade, eficiência, eficácia, ou seja, o serviço que é reconhecido pelos clientes a ponto de gerar valor para ambas as partes.

No setor financeiro, os bancos digitais procuram oferecer serviços de qualidade, otimizando tempo e custos de clientes e trazendo soluções simples e rápidas para problemas financeiros.

O dinheiro na era digital: blockchain, bitcoin e demais criptomoedas

Blockchain

É a tecnologia que permite o registro de informações de forma segura. Através dela, ocorre a transferência de valores digitalmente mesmo sem a intermediação de instituições financeiras. Devido seu nível de segurança, não há necessidade da confiança entre terceiros para as transações.

Essa tecnologia pode ter outras funções, como a utilização na indústria, para que a cadeia produtiva seja mais passível de rastreamento e suas informações fiquem registradas de forma imutável e, ainda, para que seus dados seu se percam.

Tudo pode ser registrado na blockchain, pois sua composição se assemelha a uma grande biblioteca e a chave pública pode ser comparada a pastas de arquivos.

Para utilizar seus recursos, os usuários devem possuir um endereço na própria blockchain.

Bitcoin

Bitcoin é uma moeda em forma de código, que não existe fisicamente e não tem um banco central que organize sua organização. Ou seja, só existe no mundo virtual.

Ela surgiu em 2008, tendo sua criação associada a um grupo de a um grupo de programadores, usando um pseudônimo de Satoshi Nakamoto. Para isso, seus criadores utilizaram a soma do processamento de seus computadores para acelerar tal ação; pois um computador apenas levaria aproximadamente um ano para a realização de uma fração de bitcoin.

Para ser dono de bitcoins é necessário possuir uma carteira virtual, representada por um aplicativo em que fica armazenado uma sequência de letras, que representa o dinheiro do comprador. Caso esse código seja perdido, o resultado será a perda do investimento.

Atualmente existem diversas corretoras que trabalham com a venda de bitcoins.

Demais criptomoedas

As principais criptomoedas negociadas são:

- XRP Ripple Criptomoeda centralizada, projetada para auxiliar instituições financeirasa movimentar dinheiro de forma mais rápida, global e também com redução de custos.
- Litecan Criptomoeda criada para transações mais rápidas e com menos custos que a bitcoin, para ser utilizada em pagamentos do dia a dia.
- Bitcoin Cash Projetada para transações mais rápidas e rotineiras, com taxas mais baixas.
- Ethereum Blockchain que permite o armazenamento de contratos inteligentes e aplicativos em sua rede. Utiliza como criptomoeda a Ether, lançada em 2017.

Sistema de bancos-sombra (shadow banking)

É um conjunto de operações não-regulamentadas de intermediários financeiros, que fornecem crédito no sistema financeiro global de forma "informal". Ou seja, de forma indireta, sem passar por supervisão ou regulamentação bancária, algumas instituições conseguem realizar financiamentos e empréstimos com suas atividades paralelas ao sistema bancário tradicional.

Operações desse tipo oferecem maiores riscos de mercado, visto que, na maior parte das vezes, não possuem uma garantia de capital reserva, o que não impediu seu crescimento à nível global, de modo que se estima que há que quase 100 trilhões de dólares circulam em ativos financeiros desse tipo, tornando-o importante e relevante na estrutura financeira global, como fornecedor de capital e crédito para investidores e corporações.

Contudo, observa-se um papel crítico atender esse tipo de demanda, de modo que muitos argumentam que esses mercados paralelos colaboraram para grandes crises financeiras, como a de 2008 nos Estados Unidos, por isso tenta-se desde então aprovar uma série de medidas para regular ou limitar esse tipo de operação, visto que seus números alavancados e sem garantia seguem expondo os sistemas financeiros do mundo todo em risco.

FUNÇÕES DA MOEDA

Funções da moeda

Moeda é definida com base em suas três funções básicas: reserva de valor, meio de troca e unidade de conta.

No que diz respeito à função de "meio de troca", ela serve para eliminar a necessidade de dupla coincidência de desejos em uma transação comercial. Antes, numa economia de escambo, dependia-se desse desejo comum relacionado a produtos para um mercado funcionar, porém com a moeda, um objeto único para esse fim, a economia se descomplicou nesse sentido.

Como reserva de valor, nos referimos à capacidade que determinados bens possuem de preservar o poder de compra com o tempo. Quem troca algum bem pela moeda pode usar tal moeda em troca de outros bens, é claro que muitos ativos também servem como reserva de valor, inclusive a moeda em si tende a se desvalorizar por não pagar juros, ficando atrás da inflação, mas ela tem a vantagem de ser universalmente aceita em transações.

Por fim, como unidade de conta, disse-se que a moeda é utilizada como base para medir o preço dos demais bens. Ou seja, no caso da nossa moeda, os bens em si passam a ser medidos e avaliados em "quantos reais" são necessários para adquiri-los.

MARKETPLACE

Marketplace

É uma plataforma online que conecta ofertas de produtos e serviços. Ela reúne vendedores e prestadores de serviço em um único lugar onde clientes pode acessar e fazer suas compras. Basicamente, Marketplace é um shopping center online.

Um Marketplace oferece vantagens para todos os envolvidos. Primeiramente o fornecedor da plataforma vende produtos sem precisar se preocupar em possuir tais produtos, visto que recebe comissão sobre a vende dos lojistas cadastrados; em segundo os lojistas e fornecedores têm acesso a uma vitrine online, com preços acessíveis de assinatura, onde podem expor seu produtos para o Brasil e o mundo, excluindo muitas vezes a necessidade de lojas físicas, por exemplo, e eliminando boa parte dos custos; e por fim, o cliente tem acesso a um universo de possibilidades nesses shoppings centers no conforto do lar. As plataformas de venda do tipo revolucionaram a maneira de se fazer compras e vender online.

CORRESPONDENTES BANCÁRIOS

Correspondentes bancários

São empresas contratadas por instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central para prestar serviços para seus clientes. São como agentes intermediários entre as instituições bancárias e clientes que buscam crédito. Entre as mais conhecidas estão lotéricas, fintechs, lojas de crédito e empréstimo pessoal, ou seja, não são bancos, mas prestadores de serviços financeiros diversos e regulamentados para simplificar processos tradicionais.

ARRANJOS DE PAGAMENTOS

Arranjos de pagamentos

Conjunto de procedimentos e regras que regem e disciplinam a prestação de serviços de pagamento ao público. Essas regras simplificam as transações financeiras que usam dinheiro eletrônico, por exemplo, um cliente só consegue pagar uma conta com o cartão de determinada bandeira de crédito, pois o fornecedor possui uma máquina que aceita tal bandeira.

SISTEMA DE PAGAMENTOS INSTANTÂNEOS (PIX)

Sistema de pagamentos e transferências desenvolvido pelo Banco Central do Brasil. As transações realizadas através dele são instantâneas, acontecendo no máximo em 10 segundos.

Funciona 24 por dia, todos os dias do ano, inclusive finais de semana e feriados.

As transações podem ocorrer entre pessoas físicas, pessoas físicas e jurídicas, pessoas jurídicas e entre órgãos públicos para pagamentos de impostos e taxas.

A intenção é integrar o sistema bancário, assim as transferências poderão ocorrer entre diferentes instituições.

Para fazer um PIX é necessário ter uma conta aberta em banco, numa fintech ou em uma instituição de pagamento. Será criada uma chave com alguns dados, utilizados dentro da própria conta bancária.

Diferença entre Pix e outros meios de transferência e de pagamento

O Pix foi criado para ser um meio de pagamento bastante amplo. Qualquer pagamento ou transferência que hoje é feito usando diferentes meios (TED, cartão, boleto etc.), poderá ser feito com o Pix, simplesmente com o uso do aparelho celular.

As transferências tradicionais no Brasil são entre contas da mesma instituição (transferência simples) ou entre contas de instituições diferentes (TED e DOC). O Pix é mais uma opção disponível à população que convive com os tipos tradicionais. A diferença é que, com o Pix, não é necessário saber onde a outra pessoa tem conta. Você realiza a transferência a partir, por exemplo, de um telefone na sua lista de contatos, usando a Chave Pix. Outra diferença é que o Pix não tem limite de horário, nem de dia da semana e os recursos são disponibilizados ao recebedor em poucos segundos. O Pix funciona 24 horas, 7 dias por semana, entre quaisquer bancos, de banco para fintech, de fintech para instituição de pagamento, entre outros.

As transações de pagamento por meio de boleto exigem a leitura de código de barras, enquanto o Pix pode fazer a leitura de um QR Code. A diferença é que, no Pix a liquidação é em tempo real, o pagador e o recebedor são notificados a respeito da conclusão da transação e o pagamento pode ser feito em qualquer dia e horário.

As transações de pagamento utilizando cartão de débito exigem uso de maquininhas ou instrumento similar. Com Pix, as transações podem ser iniciadas por meio do telefone celular, sem a necessidade de qualquer outro instrumento.

O Pix tende a ter um custo de aceitação menor por sua estrutura ter menos intermediários.

Mais detalhes sobre a diferenciação entre o Pix e os demais meios de transferência e de pagamento podem ser visualizadas na FAQ do Pix.

• Com quem é possível fazer um Pix

- O Pix pode ser utilizado para transferências e pagamentos:
- entre pessoas (transações P2P, person to person);
- entre pessoas e estabelecimentos comerciais, incluindo comércio eletrônico (transações P2B, person to business);
- entre estabelecimentos, como pagamentos de fornecedores, por exemplo (transacões B2B, business to business);
- para transferências envolvendo entes governamentais, como pagamentos de taxas e impostos (transações P2G e B2G, person to government e business to government).

• Limite de valor nas transações

Não há limite mínimo para pagamentos ou transferências via Pix. Isso quer dizer que você pode fazer transações a partir de R\$0,01. Em geral, também não há limite máximo de valores. Entretanto, as instituições que ofertam o Pix poderão estabelecer limites máximos de valor baseados em critérios de mitigação de riscos de fraude e de critérios de prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo."

EXERCÍCIOS

- **1.** (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) O sistema bancário vem passando por um processo acelerado de transformação digital. Entretanto, o nível de maturidade digital varia de banco para banco. A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.
 - (A) Uma característica do banco digital é a realização de processos não presenciais, como o envio de informações e documentos por meio digital e a coleta eletrônica de assinatura para a abertura de contas.
 - (B) Um banco digital é o mesmo que um banco digitalizado, visto que ambos apresentam o mesmo nível de automação dos processos.
 - (C) A oferta de canais de acesso virtual representa o mais alto nível de maturidade digital.
 - (D) O banco digitalizado dispensa o atendimento presencial e o fluxo físico de documentos.
 - (E) Por questão de segurança, o banco digital permite a consulta de produtos e serviços financeiros por meio de canais eletrônicos, mas ainda não permite a contratação.
- 2. (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) Quanto às diferenças entre bancos digitalizados e bancos digitais, assinale a alternativa correta.
 - (A) Um banco digital pode permitir que o próprio cliente ajuste o respectivo limite de transferência ou do cartão de crédito e, por medida de segurança, demandar que tal cliente dirija-se a um caixa eletrônico ou agência para concluir o processo.
 - (B) Permitir que o cliente abra a própria conta corrente sem precisar sair de casa e não cobrar taxa de manutenção da conta são os únicos requisitos obrigatórios que diferenciam um banco digital de um banco digitalizado.
 - (C) Para que um banco seja considerado digital, basta que disponibilize um ambiente de internet banking e aplicativos móveis, mesmo que, por medida de segurança, seja necessário instalar softwares de segurança adicionais que possam comprometer a experiência do cliente.
 - (D) Demandar que o cliente se dirija a um caixa eletrônico para desbloquear o respectivo cartão ou senha de internet é aceitável para bancos digitalizados, mas não para bancos digitais.
 - (E) Disponibilizar serviços gratuitos e pacotes padronizados de serviços, tais como os exigidos pela Resolução no 3.919, art. 20, inciso I, do Banco Central, é o que define um banco como digital.
- **3.** (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) A respeito das definições de startups e dos respectivos tipos e nichos de atuação, assinale a alternativa correta.
 - (A) Startups B2B são as que têm outras empresas como consumidores finais e, para se manterem competitivas, precisam evitar que o respectivo modelo de negócio seja repetível.
 - (B) Startups são empresas nascentes escaláveis ou não, desde que atuem com negócios digitais inovadores e em cenários minimamente estáveis.
 - (C) Toda empresa no respectivo estágio inicial pode ser considerada uma startup, exceto franqueadas, por se tratarem, na verdade, de filiais de empresas cuja marca já é consolidada.
 - (D) Fintechs são bancos digitais que aproveitam o alcance da internet para ofertarem serviços financeiros a um custo menor e nos quais o foco está na experiência do usuário. (E) Startups B2B2C são as que atuam com modelos de negócio repetível e escalável em parceria com outras empresas, visando à realização de vendas para o cliente final.

- **4.** (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) Acerca de conceitos e aplicações do design de serviços no contexto bancário, assinale a alternativa correta.
 - (A) O foco do design de serviços é aprimorar apenas a experiência em serviços digitais, como aplicativos móveis, internet banking e outros.
 - (B) Queixas recorrentes de clientes são indicativos de que o design de serviço poderia ser aprimorado.
 - (C) A aplicação correta da metodologia sugere que os especialistas devem se reunir e projetar um design que, posteriormente, deverá ser seguido por toda a organização.
 - (D) Um dos princípios do design de serviços é ser centrado no ser humano. Entende-se, com isso, que o design deve se concentrar apenas na experiência do cliente.
 - (E) Soluções móveis devem aplicar apenas o design da experiência do usuário (ux design), e não o design de serviço.
- **5.** (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) A pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019 revelou que, entre 2017 e 2018, as transações realizadas por meio de canais digitais cresceram 16%, totalizando 60% das transações bancárias. A respeito do uso dos canais digitais, assinale a alternativa correta.
 - (A) O aumento das transações com movimentação financeira nos canais digitais evidencia o aumento da confiança do cliente na segurança do canal.
 - (B) A abertura de conta por meio de canal digital somente pode ser efetuada pelo internet banking.
 - (C) O mobile banking somente pode ser usado para transações sem movimentação financeira.
 - (D) São considerados canais digitais o internet banking, o mobile banking e os correspondentes no País.
 - (E) Internet banking e mobile banking são canais digitais mutuamente excludentes, ou seja, o cliente tem que informar ao banco qual canal quer usar para acessar as transações bancárias.
- **6.** (BRB ESCRITURÁRIO MÉDIO IADES 2019) Por meio do Comunicado no 33.455/2019, o Banco Central aprovou os requisitos fundamentais para a implementação do Sistema Financeiro Aberto (open banking) no Brasil. De acordo com o modelo proposto, o conceito de open banking refere-se à (ao)
 - (A) integração de plataformas e infraestruturas de sistemas de informação para fins de compartilhamento de produtos e serviços entre as instituições financeiras, sendo vedada a identificação do cliente.
 - (B) atribuição de uma nota de crédito ao cliente (credit score), que poderá ser consultada por qualquer instituição financeira, mediante prévio consentimento.
 - (C) compartilhamento de dados cadastrais, produtos e serviços pelas instituições financeiras, mediante prévia autorização, por meio de sistemas de informações integrados que garantam uma experiência simples e segura ao cliente.
 - (D) inclusão do nome do cliente em um cadastro positivo para fins de compartilhamento de dados, produtos e serviços pelas instituições financeiras, garantindo ao cliente acesso a taxas de juros menores.
 - (E) implementação de uma interface de integração digital para compartilhamento de dados entre instituições financeiras, com base no princípio de que os dados pertencem às instituições, e não aos usuários.

- 7. (BANESTES TÉCNICO BANCÁRIO MÉDIO FGV 2018) O cartão de crédito é um meio de pagamento que permite ao cliente pagar compras ou serviços até um limite de crédito previamente definido no contrato de uso do cartão. O ideal é que o cliente sempre pague suas faturas nas datas acordadas o valor inteiro ou pelo menos um percentual do valor devido. Esse procedimento evita:
 - (A) o cancelamento do cartão de crédito;
 - (B) o cancelamento da conta-corrente do cliente;
 - (C) a entrada no crédito rotativo;
 - (D) a entrada no Sistema de Proteção ao Crédito (SPC);
 - (E) um processo junto ao Banco Central.
- 8. (BANESTES TÉCNICO BANCÁRIO MÉDIO FGV 2018) Acerca dos riscos ligados às chamadas criptomoedas ou moedas virtuais, o Banco Central do Brasil, em comunicado de novembro de 2017, alertou para questões relacionadas à conversibilidade e ao lastro de tais ativos, destacando que não é responsável por regular, autorizar ou supervisionar o seu uso. Assim, é correto afirmar que seu valor:
 - (A) decorre da garantia de conversão em moedas soberanas;
 - (B) decorre da emissão e garantia por conta de autoridades monetárias;
 - (C) decorre de um lastro em ativos reais;
 - (D) é associado ao tamanho da base monetária;
 - (E) decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor.
- 9. (POLÍCIA FEDERAL PERITO CRIMINAL FEDERAL SUPERIOR CESPE 2018) Acerca das consequências que poderão advir no caso de um cliente não liquidar integralmente, na data do vencimento, o saldo devedor da fatura do seu cartão de crédito, julgue os itens a seguir.

A parcela não quitada do saldo devedor poderá ser financiada por meio da modalidade de crédito rotativo, com prazo de vigência de até doze meses, contados da data do vencimento da fatura não paga integralmente.

()	CERTO
()	ERRADO

10. (POLÍCIA FEDERAL – PERITO CRIMINAL FEDERAL – SUPERIOR – CESPE – 2018) Acerca das consequências que poderão advir no caso de um cliente não liquidar integralmente, na data do vencimento, o saldo devedor da fatura do seu cartão de crédito, julgue os itens a seguir.

É permitida a cobrança de juros remuneratórios sobre o saldo devedor não quitado pelo cliente, além de multa e juros de mora, nos termos da legislação em vigor.

()	CERTO
()	ERRADO

11. (POLÍCIA FEDERAL – PERITO CRIMINAL FEDERAL – SUPERIOR – CESPE – 2018) Acerca das consequências que poderão advir no caso de um cliente não liquidar integralmente, na data do vencimento, o saldo devedor da fatura do seu cartão de crédito, julgue os itens a seguir.

Além do crédito rotativo, que permite ao cliente liquidar parcial ou integralmente o seu débito a qualquer momento, outras modalidades de crédito em condições mais favoráveis poderão ser-lhe oferecidas a qualquer tempo, antes do vencimento da fatura subsequente, com vistas a financiar o saldo devedor remanescente do cartão de crédito.

()	CERTO
()	ERRADO

	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA ————————————————————————————————————
1.	Representação Tabular E Gráfica. Medidas De Tendência Central (Média, Mediana, Moda, Medidas De Posição, Mínimo E Máximo) E De Dispersão (Amplitude, Amplitude Interquartil, Variância, Desvio Padrão E Coeficiente De Variação). Variáveis Aleatórias E Distribuição De Probabilidade. Teorema De Bayes
2.	Probabilidade Condicional. População E Amostra. Variância E Covariância. Correlação Linear Simples. Distribuição Binomial E Distribuição Normal
3.	Noções De Amostragem E Inferência Estatística

REPRESENTAÇÃO TABULAR E GRÁFICA. MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL (MÉDIA, MEDIANA, MODA, MEDIDAS DE POSIÇÃO, MÍNIMO E MÁXIMO) E DE DISPERSÃO (AMPLITUDE, AMPLITUDE INTERQUARTIL, VARIÂNCIA, DESVIO PADRÃO E COEFICIENTE DE VARIAÇÃO). VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE. TEOREMA DE BAYES

ESTATÍSTICA DESCRITIVA

O objetivo da Estatística Descritiva é resumir as principais características de um conjunto de dados por meio de tabelas, gráficos e resumos numéricos.

Noções de estatística

A estatística torna-se a cada dia uma importante ferramenta de apoio à decisão. Resumindo: é um conjunto de métodos e técnicas que auxiliam a tomada de decisão sob a presença de incerteza.

Estatística descritiva (Dedutiva)

O objetivo da Estatística Descritiva é resumir as principais características de um conjunto de dados por meio de tabelas, gráficos e resumos numéricos. Fazemos uso de:

Tabelas de frequência - Ao dispor de uma lista volumosa de dados, as tabelas de frequência servem para agrupar informações de modo que estas possam ser analisadas. As tabelas podem ser de frequência simples ou de frequência em faixa de valores.

Gráficos - O objetivo da representação gráfica é dirigir a atenção do analista para alguns aspectos de um conjunto de dados. Alguns exemplos de gráficos são: diagrama de barras, diagrama em setores, histograma, boxplot, ramo-e-folhas, diagrama de dispersão, gráfico sequencial.

Resumos numéricos - Por meio de medidas ou resumos numéricos podemos levantar importantes informações sobre o conjunto de dados tais como: a tendência central, variabilidade, simetria, valores extremos, valores discrepantes, etc.

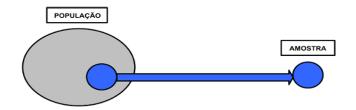
Estatística inferencial (Indutiva)

Utiliza informações incompletas para tomar decisões e tirar conclusões satisfatórias. O alicerce das técnicas de estatística inferencial está no cálculo de probabilidades. Fazemos uso de:

Estimação - A técnica de estimação consiste em utilizar um conjunto de dados incompletos, ao qual iremos chamar de amostra, e nele calcular estimativas de quantidades de interesse. Estas estimativas podem ser pontuais (representadas por um único valor) ou intervalares.

Teste de Hipóteses - O fundamento do teste estatístico de hipóteses é levantar suposições acerca de uma quantidade não conhecida e utilizar, também, dados incompletos para criar uma regra de escolha.

População e amostra



População: é o conjunto de todas as unidades sobre as quais há o interesse de investigar uma ou mais características.

Variáveis e suas classificações

Qualitativas — quando seus valores são expressos por atributos: sexo (masculino ou feminino), cor da pele, entre outros. Dizemos que estamos qualificando.

Quantitativas – quando seus valores são expressos em números (salários dos operários, idade dos alunos, etc). Uma variável quantitativa que pode assumir qualquer valor entre dois limites recebe o nome de **variável contínua**; e uma variável que só pode assumir valores pertencentes a um conjunto enumerável recebe o nome de **variável discreta**.

Fases do método estatístico

- Coleta de dados: após cuidadoso planejamento e a devida determinação das características mensuráveis do fenômeno que se quer pesquisar, damos início à coleta de dados numéricos necessários à sua descrição. A coleta pode ser direta e indireta.
- **Crítica dos dados:** depois de obtidos os dados, os mesmos devem ser cuidadosamente criticados, à procura de possível falhas e imperfeições, a fim de não incorrermos em erros grosseiros ou de certo vulto, que possam influir sensivelmente nos resultados. A crítica pode ser externa e interna.
- **Apuração dos dados:** soma e processamento dos dados obtidos e a disposição mediante critérios de classificação, que pode ser manual, eletromecânica ou eletrônica.
- Exposição ou apresentação de dados: os dados devem ser apresentados sob forma adequada (tabelas ou gráficos), tornando mais fácil o exame daquilo que está sendo objeto de tratamento estatístico.
- Análise dos resultados: realizadas anteriores (Estatística Descritiva), fazemos uma análise dos resultados obtidos, através dos métodos da Estatística Indutiva ou Inferencial, que tem por base a indução ou inferência, e tiramos desses resultados conclusões e previsões.

Censo

É uma avaliação direta de um parâmetro, utilizando-se todos os componentes da população.

Principais propriedades:

- Admite erros processual zero e tem 100% de confiabilidade;
 - É caro;
 - É lento;
- É quase sempre desatualizado (visto que se realizam em períodos de anos 10 em 10 anos);
 - Nem sempre é viável.

Dados brutos: é uma sequência de valores numéricos não organizados, obtidos diretamente da observação de um fenômeno coletivo.

Rol: é uma sequência ordenada dos dados brutos.

Tabelas de frequência

A partir dos dados brutos, podemos agrupar os valores de uma variável quantitativa ou qualitativa e construir a chamada tabela de frequências. As tabelas de frequências podem ser simples ou por faixas de valores, dependendo da classificação da variável.

Tabela de frequência simples

São adequadas para resumir observações de uma variável qualitativa ou quantitativa discreta, desde que esta apresente um conjunto pequeno de diferentes valores.

Exemplo:

Frequências de estado civil em uma amostra de 385 indivíduos.

Estado Civil	Frequência Absoluta	Freqüência Relativa Percentual
Solteiro	165	42,86%
Casado	166	43,12%
Divorciado	10	2,6%
Viúvo	12	$3{,}12\%$
Outro	32	8,31%
Total	385	100%

A variável estado civil é qualitativa nominal e no levantamento feito nos 385 indivíduos apareceram respostas que foram agrupadas em 5 níveis (categorias) para esta variável: Solteiro, Casado, Divorciado, Viúvo e Outro. A construção da tabela de frequência simples, neste caso, resume os dados brutos pela contagem de vezes (frequência absoluta) que uma determinada categoria foi observada.

Tabelas de frequências em faixas de valores

Para agrupar dados de uma variável quantitativa contínua ou até mesmo uma variável quantitativa discreta com muitos valores diferentes, a tabela de frequências simples não é mais um método de resumo, pois corremos o risco de praticamente reproduzir os dados brutos.

Utilizando este procedimento, devemos tomar cuidado pois ao contrário da tabela de frequência simples, não é mais possível reproduzir a lista de dados a partir da organização tabular. Em outras palavras, estamos perdendo informação ao condensá-las.

Exemplo: A tabela traz dados sobre as horas semanais de atividades físicas dos 50 estudantes que participaram do levantamento sobre hábitos de lazer.

Tabela de frequências para a variável horas semanais de atividade física

horas semanais de atividade física	n_i	f_i	fac
0 - 2	11	0,22	$0,\!22$
$2 \mid -4$	14	0,28	0,5
4 - 6	12	0,24	0,74
6 - 8	8	0,16	0,90
8 - 10	3	0,06	0,96
10 - 12	2	0,04	1,00
total	50	1	

O resumo da tabela é feito mediante a construção de 6 intervalos de comprimento igual a 2 horas e posteriormente a contagem de indivíduos com valores identificados ao intervalo. Um indivíduo que gastou 6 horas semanais de exercício será contado no quarto intervalo (6 | –8) que inclui o valor 6 e exclui o valor 8.

Para acharmos esses valores vamos fazer uso das seguintes informações:

- Determinar a quantidade de classes(k)

- Regra de Sturges (Regra do Logaritmo)
 - k = 1 + 3,3log(n)
- Regra da Potência de 2
 - $k = menor valor interiro tal que <math>2^k \ge n$
- Regra da raiz quadrada
 - $k = \sqrt{n}$
- Calcular a amplitude das classes(h):
- **Calcule a amplitude do conjunto de dados: $L = x_{max} x_{min}$
- **Calcule a amplitude (largura) da classe: h = L / k

Arredonde convenientemente

- Calcular os Limites das Classes

- Limite das classes

Utilize a notação: [x,y) –intervalo de entre x (fechado) até y (aberto)

Frequentemente temos que "arredondar "a amplitude das classes e, consequentemente, arredondar também os limites das classes. Como sugestão, podemos tentar, se possível, um ajuste simétrico nos limites das classes das pontas nas quais, usualmente, a quantidade de dados é menor.

- Ponto médio das classes
$$x_k = (L_{superior} - L_{inferior}) / 2$$

Distribuição de frequência

Frequência absoluta e Histograma¹

Quando trabalhamos com um grande quantitativo de dados, passamos a trabalhar com os dados agrupados. Então fazemos uso das tabelas de distribuição de frequência, entre outros recursos que facilitarão a compreensão dos dados.

Na distribuição de frequência listamos todos os valores coletados, um em cada linha, marcam-se as vezes em que eles aparecem, incluindo as repetições, e conta-se a quantidade de ocorrências de cada valor. Por este motivo, tabelas que apresentam valores e suas ocorrências denominam-se distribuição de frequências.

O termo "frequência" indica o número de vezes que um dado aparece numa observação estatística. **Exemplo:**

Um professor organizou os resultados obtidos em uma prova com 25 alunos da seguinte forma:

1 Associação Educacional Dem Possos Fetatística e probabilidade Handerson
1 Associação Educacional Dom Bosco - Estatística e probabilidade - Uanderson
Rebula de Oliveira

Notas dos 25 alunos

4,0	5,0	7,0	9,0	9,0
4,0	5,0	7,0	9,0	9,0
4,0	5,0	7,0	9,0	9,0
4,0	6,0	8,0	9,0	9,0
4,0	6,0	8,0	9,0	9,0

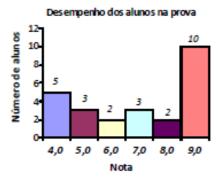
Vamos organizá-los de modo que a consulta a eles seja simplificada. Então, faremos a distribuição de frequência destas notas, por meio da contagem de dados, que podemos chamar de frequência de dados absolutos.

Distribuição de frequência

Nota	Freqüência, f (nº de alunos)
4,0	5
5,0	3
6,0	2
7,0	3
8,0	2
9,0	10
	<i>∑</i> 1=25

Esta forma de organizar dados é conhecida como distribuição de frequência, e o número de vezes que um dado aparece é chamado de frequência absoluta. O somatório SEMPRE é a quantidade de dados apresentados, que neste é 25.

HISTOGRAMA



Quando os dados numéricos são organizados, eles geralmente são ordenados do menor para o maior, divididos em grupos de tamanho razoável e, depois, são colocados em gráficos para que se examine sua forma, ou distribuição. Este gráfico é chamado de Histograma. Um histograma é um gráfico de colunas juntas. Em um histograma não existem espaços entre as colunas adjacentes, como ocorre em um gráfico de colunas. No exemplo, a escala horizontal (→) representa as notas e a escala vertical (↑) as frequências. Os gráficos são a melhor forma de apresentação dos dados.

Em Estatística não trabalhamos somente com frequência absoluta (f), mas também com outros tipos de frequências, que são: frequência relativa (fr), frequência absoluta acumulada (Fa) e frequência relativa cumulada (FRa).

Frequência Relativa fr (%)

Representado por fr(%), significa a relação existente entre a frequência absoluta f e a soma das frequências Σ f. É a porcentagem (%) do número de vezes que cada dado aparece em relação ao total.

freqüên	freqüência relativa fr (%) 5/25 * 100 = 20%.			
Nota	f	fr(%)/		
4,0	5	20%		
5,0	3	12%		
6,0	2	8%		
7,0	3	12%		
8,0	2	8%		
9,0	10	40%		
	∑f=25	100%		

Frequência Absoluta Acumulada Fa

Representado por Fa, significa a soma das frequências absolutas até o elemento analisado.

				Fa ₂ =5+3 = 8 لمر
frequên	cia absolute		da (Fa)	_ /
Nota	f	fr(%)	Fa	_/
4,0	5	20%	- 5	7
5,0	3 🚣	12%	8	
6,0	2	8%	10	
7,0	3	12%	13	
8,0	2	8%	15	
9,0	10	40%	25	
	<i>∑f</i> =25	100%	-	-

Frequência Relativa Acumulada FRa (%)

Representado por FRa (%), significa a soma das frequências relativas fr(%) até o elemento analisado.

					→ 20% + 12% = 32%
free	quência relo	a)	<u>/</u>		
Nota	f	fr(%)	Fa	FRa(%)/	
4,0	5	20%	5	20%/	
5,0	3	12%	8	▶ 32%	
6,0	2	8%	10	40%	
7,0	3	12%	13	52%	
8,0	2	8%	15	60%	
9,0	10	40%	25	100%	
	∑f=25	100%	-	-	

Observe que os valores ao lado, deverão coincidir.

Nota	f	fr(%)	Fa	FRa(%)
			→ 25	100%
	∑f=25	100% ≼		_

Agrupamento em Classes

Em uma distribuição de frequência, ao se trabalhar com grandes conjuntos de dados e com valores dispersos, podemos agrupá-los em classes. Isso torna muito fácil a compreensão dos dados e uma melhor visualização dos mesmos.

Se um conjunto de dados for muito disperso, uma representação melhor seria através do agrupamento dos dados com a construção de classes de frequência. Caso isso não ocorresse, a tabela ficaria muito extensa.

Exemplo: Um radar instalado em uma rodovia registrou a velocidade (em Km/h) de 40 veículos.

Velocidade de 40 veículos (Km/h)

70	90	100	110	123
71	93	102	115	123
73	95	103	115	123
76	97	105	115	123
80	97	105	117	124
81	97	109	117	124
83	99	109	121	128
86	99	109	121	128

Montando a tabela de distribuição de frequência temos:

Distribuição de frequência

Nota	f
70	1
71	1
73	1
76	1
80	1
81	1
83	1
86	1
90	1
93	1
95	1
97	3
99	2
100	1
102	1
103	1
105	2
109	3
110	1
115	3
117	2
121	2
123	4
124	2
128	2
	∑f=40

É fácil ver que a distribuição de frequências diretamente obtida a partir desses dados é dada uma tabela razoavelmente extensa.

A distribuição em" classes" é como se fosse uma compressão dos dados. Imagine se fizéssemos uma distribuição de frequência de todas velocidades (de 70 a 128). A tabela ficaria imensa! Por este motivo existe a distribuição de frequência com classes.

Como criar uma Distribuição de Frequência com classes

Partindo dos dados anteriores teremos:

- Calcule a quantidade de classes (i), pela raiz da quantidade de dados. São 40 veículos. Então: √40 = 6,3 ≈ i = 6 classes.

- Calcule a amplitude de classe (h) que é o tamanho da classe, sendo:

$$\frac{\text{Maior valor} - \text{Menor valor}}{\text{quantidade de classes (i)}} = \frac{128 - 70}{6} = 9,6 \cong h=10$$

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

1.	Sistema Financeiro Nacional: Estrutura do Sistema Financeiro Nacional; Órgãos normativos e instituições supervisoras, executo	oras e
	operadoras	. 01
2.	Mercado financeiro e seus desdobramentos (mercados monetário, de crédito, de capitais e cambial)	. 04
3.	Moeda e política monetária: Políticas monetárias convencionais e nãoconvencionais (Quantitative Easing); Taxa SELIC e opera	ações
	compromissadas; O debate sobre os depósitos remunerados dos bancos comerciais no Banco Central do Brasil	. 05
4.	Orçamento público, títulos do Tesouro Nacional e dívida pública.	. 06
5.	Produtos Bancários: Noções de cartões de crédito e débito, crédito direto ao consumidor, crédito rural, poupança, capitalização,	, pre-
	vidência, consórcio, investimentos e seguros	-
6.	Noções de Mercado de capitais	. 12
7.	Noções de Mercado de Câmbio: Instituições autorizadas a operar e operações básicas	. 13
8.	Regimes de taxas de câmbio fixas, flutuantes e regimes intermediários	. 13
9.	Taxas de câmbio nominais e reais;	. 14
10.		
11.	Diferencial de juros interno e externo, prêmios de risco, fluxo de capitais e seus impactos sobre as taxas de câmbio	. 14
	Dinâmica do Mercado: Operações no mercado interbancário	
13.	Mercado bancário: Operações de tesouraria, varejo bancário e recuperação de crédito	. 15
14.	Taxas de juros de curto prazo e a curva de juros; taxas de juros nominais e reais	. 15
15.	Garantias do Sistema Financeiro Nacional: aval; fiança; penhor mercantil; alienação fiduciária; hipoteca; fianças bancárias	. 16
16.	Crime de lavagem de dinheiro: conceito e etapas; Prevenção e combate ao crime de lavagem de dinheiro: Lei nº 9.613/98 e suas	alte-
	raçõeS	
17.	Circular nº 3.978, de 23 de janeiro de 2020	. 22
18.	Carta Circular nº 4.001, de 29 de janeiro de 2020 e suas alterações	. 31
	Autorregulação bancária	
	Sigilo Bancário: Lei Complementar nº 105/2001 e suas alterações	
21.	Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 e suas alterações	. 38
22.	Legislação anticorrupção: Lei nº 12.846/2013	.51
	Decreto nº 8.420/2015 e suas alterações	
24.	Segurança cibernética: Resolução CMN nº 4.658, de 26 de abril de 2018	. 60
25.	Ética aplicada: ética, moral, valores e virtudes; noções de ética empresarial e profissional. A gestão da ética nas empresas públi	
	privadas. Código de Ética do Banco do Brasil	
26.	Política de Responsabilidade Socioambiental do Banco do Brasil	. 75

SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL: ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL; ÓRGÃOS NORMATIVOS E INS-TITUIÇÕES SUPERVISORAS, EXECUTORAS E OPERADORAS

Sistema Financeiro Nacional (SFN)

De acordo com o BACEN:

"O Sistema Financeiro Nacional (SFN) é formado por um conjunto de entidades e instituições que promovem a intermediação financeira, isto é, o encontro entre credores e tomadores de recursos. É por meio do sistema financeiro que as pessoas, as empresas e o governo circulam a maior parte dos seus ativos, pagam suas dívidas e realizam seus investimentos.

O SFN é organizado por agentes normativos, supervisores e operadores. Os órgãos normativos determinam regras gerais para o bom funcionamento do sistema. As entidades supervisoras trabalham para que os integrantes do sistema financeiro sigam as regras definidas pelos órgãos normativos. Os operadores são as instituições que ofertam serviços financeiros, no papel de intermediários".

	Moeda, crédito, capita	is e câmbio	Seguros privados	Previdência fechada	
Órgãos normativos		CMN Conselho Monetário Nacional		CNSP Conselho Nacional de Seguros Privados	CNPC Conselho Nacional de Previdência Complementar
Supervisores	Banco	CB Central Brasil	CVM Comissão de Valores Mobiliários	Susep Superintendência de Seguros Privados	Previc Superintendência Nacional de Previdência Complementar
Operadores	盒	††††	<u>íí</u>		\$
	Bancos e caixas econômicas	Administradoras de consórcios	Bolsa de valores	Seguradoras e Resseguradores	Entidades fechadas de previdência complementar
	**	*		(\$)	(fundos de pensão)
	Cooperativas de crédito	Corretoras e distribuidoras*	Bolsa de mercadorias e futuros	Entidades abertas de previdência	
	EE.			fil	
	Instituições de pagamento**	Demais instituições não bancárias		Sociedades de capitalização	

- * Dependendo de suas atividades corretoras e distribuidoras também são fiscalizadas pela CVM.
- ** As Instituições de Pagamento não compõem o SFN, mas são reguladas e fiscalizadas pelo BCB, conforme diretrizes estabelecidas pelo CMN.

Conselho monetário nacional (CMN)

É a autoridade máxima do Sistema Financeiro Nacional. Sendo órgão normativo, apenas define normas e diretrizes para execução do BACEM e da CVM.

Conforme definição do Banco Central do Brasil:

"O Conselho Monetário Nacional (CMN) é o órgão superior do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e tem a responsabilidade de formular a política da moeda e do crédito. Seu objetivo é a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do país.

¹ Fonte: https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn

Como funciona o CMN

Os membros do CMN reúnem-se uma vez por mês para deliberar sobre assuntos como adaptar o volume dos meios de pagamento às reais necessidades da economia; regular o valor interno e externo da moeda e o equilíbrio do balanço de pagamentos; orientar a aplicação dos recursos das instituições financeiras; propiciar o aperfeiçoamento das instituições e dos instrumentos financeiros; zelar pela liquidez e solvência das instituições financeiras; e coordenar as políticas monetária, creditícia, orçamentária e da dívida pública interna e externa.

Em casos extraordinários, pode acontecer mais de uma reunião por mês. As matérias aprovadas são regulamentadas por meio de Resoluções CMN divulgadas no Diário Oficial da União (DOU) e no Busca de normas do Conselho e do Banco Central (BC).

Composição do CMN

- Ministro da Economia (presidente do Conselho)
- Presidente do Banco Central
- Secretário Especial de Fazenda do Ministério da Economia

O CMN foi criado junto com o Banco Central, pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964. O Conselho deu início às suas atividades 90 dias depois, em 31 de março de 1965".

Banco Central do Brasil (BACEN)

Conhecido como BACEN, Banco Central do Brasil ou mesmo, Banco Central, é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Economia, com sua sede em Brasília.

Possui autonomia para executar medidas que favoreçam a economia do país.

Conforme definição própria:

"O Banco Central (BC) é o guardião dos valores do Brasil. O BC é uma autarquia federal, vinculada - mas não subordinada - ao Ministério da Economia, e foi criado pela Lei nº 4.595/1964.

Sua missão é assegurar à sociedade a estabilidade do poder de compra da moeda e um sistema financeiro sólido, eficiente e competitivo.

Múltiplas atividades

As tarefas a cargo do Banco Central são bastante diversas. Entenda no detalhe:

Inflação baixa e estável

Manter a inflação sob controle, ao redor da meta, é objetivo fundamental do BC.

A estabilidade dos preços preserva o valor do dinheiro, mantendo o poder de compra da moeda. Para alcançar esse objetivo, o BC utiliza a política monetária, política que se refere às ações do BC que visam afetar o custo do dinheiro (taxas de juros) e a quantidade de dinheiro (condições de liquidez) na economia.

Sistema financeiro seguro e eficiente

Faz parte da missão do BC assegurar que o sistema financeiro seja sólido (tenha capital suficiente para arcar com seus compromissos) e eficiente.

Banco do governo

O BC detém as contas mais importantes do governo e é o depositório das reservas internacionais do país

Banco dos bancos

As instituições financeiras precisam manter contas no BC. Essas contas são monitoradas para que as transações financeiras aconteçam com fluidez e para que as próprias contas não fechem o dia com saldo negativo.

Emissor do dinheiro

O BC gerencia o meio circulante, que nada mais é do que garantir, para a população, o fornecimento adequado de dinheiro em espécie".

Comissão de valores mobiliários (CVM)

Autarquia federal, vinculada ao Ministério da Economia. Possui autoridade executora e reguladora, ou seja, cria normas e regras através da Instrução Normativa CVM. Todas as informações relacionadas ao mercado de capitais estão reguladas nesse conjunto de instruções.

Conforme o Ministério da Economia:

"A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) foi criada em 07/12/1976 pela Lei 6.385/76, com o objetivo de fiscalizar, normatizar, disciplinar e desenvolver o mercado de valores mobiliários no Brasil.

A CVM é uma entidade autárquica em regime especial, vinculada ao Ministério da Economia, com personalidade jurídica e patrimônio próprios, dotada de autoridade administrativa independente, ausência de subordinação hierárquica, mandato fixo e estabilidade de seus dirigentes, e autonomia financeira e orçamentária.

Desenvolvimento do mercado

Estimular a formação de poupança e a sua aplicação em valores mobiliários; promover a expansão e o funcionamento eficiente e regular do mercado de ações; e estimular as aplicações permanentes em ações do capital social de companhias abertas sob controle de capitais privados nacionais (Lei 6.385/76, art. 4º, incisos I e II).

Eficiência e funcionamento do mercado

Assegurar o funcionamento eficiente e regular dos mercados da bolsa e de balcão; assegurar a observância de práticas comerciais equitativas no mercado de valores mobiliários; e assegurar a observância, no mercado, das condições de utilização de crédito fixadas pelo Conselho Monetário Nacional (Lei 6.385/76, art. 4º, incisos III, VII e VIII).

Proteção dos investidores

Proteger os titulares de valores mobiliários e os investidores do mercado contra emissões irregulares de valores mobiliários; atos ilegais de administradores e acionistas controladores das companhias abertas, ou de administradores de carteira de valores mobiliários; e o uso de informação relevante não divulgada no mercado de valores mobiliários. Evitar ou coibir modalidades de fraude ou manipulação destinadas a criar condições artificiais de demanda, oferta ou preço dos valores mobiliários negociados no mercado (Lei 6.385/76, art. 4º, incisos IV e V).

Acesso à informação adequada

Assegurar o acesso do público a informações sobre os valores mobiliários negociados e as companhias que os tenham emitido, regulamentando a Lei e administrando o sistema de registro de emissores, de distribuição e de agentes regulados (Lei 6.385/76, art. 4º, inciso VI, e art. 8º, incisos I e II).

Fiscalização e punição

Fiscalizar permanentemente as atividades e os serviços do mercado de valores mobiliários, bem como a veiculação de informações relativas ao mercado, às pessoas que dele participam e aos valores nele negociados, e impor penalidades aos infratores das Leis 6.404/76 e 6.385/76, das normas da própria CVM ou de leis especiais cujo cumprimento lhe incumba fiscalizar (Lei 6.385/76, art. 8º, incisos III e V, e art. 11)".

Conselho de recursos do sistema financeiro nacional (CRSFN)

Tem como função principal, revisar as decisões administrativas e de primeira instância do Sistema Financeiro Nacional, principalmente do BACEN, da CVM e do COAF (Conselho de controle de Atividades Financeiras).

A Secretaria Especial da Fazenda define:

"O Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional (CRS-FN) é um órgão colegiado, de segundo grau, integrante da estrutura do Ministério da Economia e tem por finalidade julgar, em última instância administrativa, os recursos contra as sanções aplicadas pelo BCB e CVM e, nos processos de lavagem de dinheiro, as sanções aplicadas pelo COAF, SUSEP e demais autoridades competentes".

Bancos comerciais

É o banco mais popular entre as instituições financeiras. Foi o primeiro banco comercial a oferecer a tão conhecida conta corrente (conta de depósito à vista), além de outros serviços bancárias como; recebimento e pagamento de títulos, operações de crédito, conta poupança, vendas de seguros, etc.

É a principal instituição financeira intermediária, tendo o poder da geração de moeda na economia brasileira. Atende pessoas físicas e jurídicas.

Caixas econômicas

É uma instituição financeira que oferece todos os serviços de um banco comercial, porém, apenas a caixa tem desempenha o papel de banco social, participando diretamente dos programas do governo. Inclusive os cidadãos que não são clientes, podem usufruir desses serviços.

Cooperativas de crédito

Representa um grupo de pessoas com a mesma intenção, prestar serviços financeiros, como; abertura de contas, aplicações financeiras, emissão de cartão de crédito, etc. O diferencial é que na cooperativa, o cliente como associados, é também um dos donos.

Essas instituições estão localizadas também longe dos grandes centros, como em pequenos bairros ou comunidades.

Contam com a proteção do Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito, para casos em que o dinheiro deva ser devolvido aos clientes.

Bancos comerciais cooperativos

São bancos instituídos como cooperativas, porém, tiveram que se modificar com o passar do tempo devido seu crescimento. Juntam-se três centrais cooperativas e constituem uma Sociedade Anônima de capital fechado, em que 51% de seu capital deve permanecer em poder das controladoras.

Os bancos comerciais cooperativos devem ter uma carteira comercial e funcionar como um banco comercial. Suas atividades ficam restritas apenas no estado em que estejam seus controladores.

Bancos de investimento

São instituições financeiras privadas que captam e administram recursos na forma de fundos de investimento, emprestando no mercado a médios e longos prazos. Executam alguns serviços dos bancos comerciais, mas não abrem contas correntes.

Sua forma de constituição é a Sociedade Anônima.

Bancos de desenvolvimento

São bancos públicos que oferecem crédito para projetos que desenvolvimento econômico e social do país. No Brasil, o principal é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Sociedades de crédito, financiamento e investimento

São instituições financeiras privadas, mais conhecidas como financeiras; que fornecem empréstimos e financiamentos para aquisição de bens, serviços, capitas de giro, etc.

São constituídas como Sociedades Anônimas e devem manter em sua denominação social a expressão "crédito, financiamento e investimento".

Podem ser independentes, sem vínculos com outras instituições ou ligadas a ligados a diversos tipos de conglomerado, tais como, financeiros, estabelecimentos comerciais, grupos indústrias (montadoras).

Sua captação de recurso ocorre principalmente por Letras de câmbio e RDB.

Sociedades de arrendamento mercantil

São empresas que operam as carteiras de leasing, não são consideradas como instituições financeiras.

Oferecem serviços de arrendamento de bens móveis e imóveis próprios, segundo as especificações do arrendatário (cliente).

São fiscalizadas pelo Banco Central do Brasil e realizam operações com idênticas a financiamentos.

Sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários

São instituições que atuam na intermediação de títulos e valores mobiliários (recursos captados pelas empresas para suprir as necessidades de caixa) nos mercados financeiro e de capitais.

Possuem autorização de funcionamento pelo Banco Central do Brasil e compõem o Sistema Financeiro Nacional.

Sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários e sociedades de crédito imobiliário

São as principais instituições que operam na Bolsa de Valores, também atuando no mercado de câmbio. Constituídas sob a forma de Sociedades Anônimas ou sociedades por quotas de responsabilidade limitada. São fiscalizadas pelo Banco Central do Brasil e pela Comissão de Valores Mobiliários.

Sua administração é realizada por pessoas naturais, residentes no Brasil, que cumprem exigências pelo Banco Central do Brasil, com relação a sua formação e conhecimento. Cumprem funções auxiliares no Sistema Financeiro Nacional.

São capacitadas para:

Encarregar-se da administração de carteira de custódia de títulos e valores mobiliários.

- Exercer funções de agente fiduciário.
- Instituir, organizar e administrar fundos de investimentos e clubes de investimento.
- Constituir sociedades de investimentos de capital estrangeiro e administrar a respectiva carteira de títulos e valores mobiliários.

Bolsas de valores

A Bolsa de Valores é o ponto de encontro entre vendedores e compradores de produtos financeiros e foi constituída para organizar essas negociações que ocorrem em grande número e acontecem em questão de segundos devido a tecnologia da plataforma da Bolsa.

A Bolsa estabelece regras de negociações com o objetivo de tornar o ambiente transparente e seguro para todas as partes envolvidas.

O produto mais popular negociado na Bolsa é a ação, que representa uma pequena parte de uma empresa, então, ao adquirir uma ação o comprador se torna um acionista (pequeno sócio) do negócio.

A popularidade da Bolsa se deve a compra e venda de ações, porém, há outros seguimentos na estrutura da bolsa:

- Mercados à vista.
- Derivativos listados.
- Derivativos de balcão.
- Ativos de renda fixa.
- Crédito imobiliário
- Financiamento de veículos.

Todos esses empréstimos devem ter sua garantia registrada em um sistema de liquidação financeira.

As Bolsas de Valores estão presentes em todo o mundo. Entre as maiores do mundo estão a de New York, a Nasdaq, a de Tóquio, a de Londres, etc.

Aqui no Brasil, temos a Bolsa que se chama [B]³. Até 2008, eram duas Bolsas, a BM&F e Bovespa, no entanto, neste mesmo ano, houve a unificação e se tornou a BM&F Bovespa. Em 2017, se juntou a esta a CETIP (Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos), formando a [B]³ (Brasil, Bolsa e Balcão).

O IBOVESPA é o principal índice da Bolsa, sendo composto pelas ações mais negociadas e por isso tem maior representatividade no mercado brasileiro de ações. É revisado a cada quatro meses, assim, são alteradas suas ações e também seus percentuais.

Mas existem outros índices, conhecidos como setoriais, por exemplo: índice de energia, índice de mercado imobiliário, etc.

A praticidade é um dos atrativos de investir na Bolsa, já que são investimentos são realizados totalmente de forma on-line. Também a rentabilidade chama a atenção, especialmente no cenário de juros baixos do Brasil. Há ainda, os proventos que fazem parte dos lucros das companhias, repassado aos acionistas. É possível investir na Bolsa com poucos recursos. Porém, o investimento só ocorre através de uma corretora de valores.

Bolsas de mercadorias e de futuros

Bolsa em que eram negociados contratos futuros de commodities; como soja, milho, água, energia, ouro, gás natural.

Em 2008, a BM&F e a BOVESPA se unificaram, dando início a BM&F BOVESPA. Em 2017, ocorreu outra fusão, dessa vez com a CETIP, dando origem a [B]³ Brasil, Bolsa e Balcão; que é agora a única Bolsa de Valores do Brasil.

Sistema especial de liquidação e custódia (SELIC)

Conhecida como a Taxa Básica de Juros, é um indicador que serve de referência para diversas outras taxas.

A SELIC é de responsabilidade do Comitê de Política Monetária (COPOM), que organiza reuniões a cada 45 dias para definir qual será a meta para a taxa. Após cada reunião, o COPOM disponibiliza uma ata com seu parecer e o resultado da taxa SELIC que pode ser de aumento, redução ou mesmo manutenção da taxa (quando permanece inalterada).

A SELIC pode ser considerada também, um mecanismo de controle da inflação. Quando está a inflação está alta, o COPOM tende a escolher aumentar a taxa de juros e conter esse processo. Com o aumento, fica mais difícil a obtenção de crédito, reduzindo o consumo, a elevação dos preços; o resultado é a queda da inflação. Se a inflação estiver controlada, a tendência é que o COPOM promova a redução na SELIC, como consequência, temos um aumento na liberação de crédito e maior investimento nas empresas.

CETIP S.A.

Central de Liquidação e Custódia de Operações Financeiras foi uma empresa privada do mercado financeiro.

Iniciou suas atividades em 1986, atuando com serviços de registro, central de depositária, negociação e liquidação de ativos e títulos. Em 2017 houve a fusão com a BM&F BOVESPA, formando a atual Bolsa de Valores no país, a [B]³ Brasil, Bolsa e Balcão.

Associações de poupança e empréstimo (APE)

Instituições não consideradas financeiras, mas sim sociedades civis. Tem como finalidade captação de poupança e financiamento da casa própria.

São regulamentadas pela Lei nº 6.855/80, pertencem ao Sistema Financeiro Nacional, devendo seguir as regras do BACEN e do COPOM. Pertencem também ao Sistema Financeiro da Habitação (SFH).

A Poupex é a única APE em atividade no Brasil nos dias de hoje, atuando para captar recursos da poupança e financiamento de habitação para seus associados.

Os associados são aqueles que depositam para formar poupanças e também os que adquirem financiamento imobiliário.

Suas operações quanto a aplicação de dinheiro consistem em direcionar os recursos para o mercado imobiliário, incluindo o SFH.

As operações para captar recursos, além dos depósitos de poupança, são constituídas por: Letras hipotecárias, repasses e refinanciamentos contraídos no país, empréstimos e financiamentos contraídos no exterior, letras de crédito imobiliário, letra financeira e depósitos interfinanceiros.

MERCADO FINANCEIRO E SEUS DESDOBRAMENTOS (MERCADOS MONETÁRIO, DE CRÉDITO, DE CAPITAIS E CAMBIAL)

Mercado Monetário

O mercado monetário é um dos mercados que faz parte do mercado financeiro e do Sistema Financeiro Nacional (SFN). Logo, é regulamentado e supervisionado pelo CMN e Banco Central do Brasil.

O mercado monetário é caracterizado pelas negociações de títulos públicos do Tesouro Nacional (LTN LFN) e privados (CDB), de curto e curtíssimo prazo, e tem desempenho fundamental com a liquidez monetária, que por sua vez influencia toda economia, através da inflação e a taxa de juros. É por meio dos títulos públicos que o Banco Central atua neste mercado visando atingir os objetivos do governo quanto à inflação e a taxa de juros, visto que ao comprar títulos públicos, ele aumenta a oferta de moeda no sistema, gerando uma baixa na taxa de juros e uma alta na inflação e, ao vender títulos públicos, ele diminui a oferta de moeda no sistema, gerando uma alta na taxa de juros e uma baixa na inflação.

Mercado de Crédito

O mercado de crédito é aquele onde se encontram os agentes econômicos tomadores e tomadores de recursos. Os agentes econômicos são as pessoas físicas e jurídicas e as instituições financeiras, que buscam e oferecem recursos e financiamentos.

As principais operações são:

- Pessoa física crédito ao consumidor, crédito consignado, cheque especial, cartão de crédito, leasing, etc.
- Pessoa jurídica empréstimo para capital de giro, financiamento de máquinas e equipamentos, financiamento de projetos, etc.

Essas relações tem algumas características que precisam ser definidas em contrato, que se fundamentam em normas e fiscalizações do mercado financeiro para que possam ser realizadas, como os períodos que podem ser de curto, médio ou longo prazo; valor, forma de liquidação, taxa de juros, riscos, garantias e destinação dos recursos.

Mercado de Capitais

É o ambiente composto por empresas e investidores. Muitas vezes as empresas necessitam de recursos para projetos diversos e buscam os investidores, que são as pessoas com recursos e interesse disponíveis.

Sua principal função é possibilitar aos investidores boas oportunidades de investimento através de empresas que estão dispostas a aceitar novos sócios.

No mercado de capitais a empresa assume o compromisso de retorno com o investidor, através da emissão de títulos e ações, disponibilizadas no mercado. Dessa forma o mercado de capitais surgiu para aproximar aqueles investidores que gostariam de investir em empresas e de empresas que precisam de recursos para projetos de investimento.

Mercado Cambial

É um dos principais mercados existentes dentro mercado financeiro, fazendo parte do Sistema Financeiro Nacional, sendo normatizado e supervisionado pelo CMN e pelo Banco Central.

É o local em que ocorrem as transações envolvendo moedas de diversos países (divisas internacionais). Essas operações consistem na troca de uma moeda base por outra moeda cotada, como pagamentos, recebimentos, transferências, investimentos, etc.

Por ser globalizado, este mercado, tem seu funcionamento durante 24 horas em cinco dias da semana; tendo ainda a facilidade de ser descentralizado e eletrônico. É dividido em duas partes, sendo o mercado primário aquele que realiza transações por turistas, importadores e exportadores, e o secundário, em que ocorrem as transações autorizadas pelo Banco Central. Ou seja, mercado cambial, é onde as moedas dos países são negociadas, possibilitando o comércio, turismo e investimentos internacionais.

MOEDA E POLÍTICA MONETÁRIA: POLÍTICAS MONE-TÁRIAS CONVENCIONAIS E NÃOCONVENCIONAIS (QUANTITATIVE EASING); TAXA SELIC E OPERAÇÕES COMPROMISSADAS; O DEBATE SOBRE OS DEPÓSITOS REMUNERADOS DOS BANCOS COMERCIAIS NO BAN-CO CENTRAL DO BRASIL

Políticas monetárias convencionais

Política monetária convencional é um dos instrumentos para manter a economia em plena estabilidade. Esse tipo de política monetária é utilizado quando apenas os instrumentos básicos são capazes de equilibrar o mercado. Sendo assim, é por meio dela que se dá o controle da oferta de dinheiro no país. Suas diretrizes são determinadas pelo Conselho monetário Nacional (CMN).

Para controlar a oferta de dinheiro no país, a política monetária atua utilizando as seguintes ferramentas:

- Depósito Compulsório É o valor mínimo que cada banco deve ter guardado em seus cofres ao final do dia, mesmo com grande movimento de saque por parte dos clientes, este valor é uma espécie de reserva dos bancos. Existe um percentual de depósito compulsório, porém, não é fixo. Quando o governo quer que os bancos emprestem mais recursos, esse valor é reduzido; para o caso de menos dinheiro circulando, há um aumento desse percentual.
- Compra e venda de títulos públicos Quando o governo tem a necessidade de tirar dinheiro da economia, vende títulos públicos ao mercado com uma taxa atrativa, mantendo o valor arrecadado em caixa. No caso contrário, o governo recompra esses títulos públicos e permite uma oferta maior de crédito. É uma operação realizada pelo Banco Central, mantendo o equilíbrio de moeda na economia.
- Redesconto bancário É a taxa cobrada pelo empréstimo de dinheiro aos bancos que não conseguiram manter ao final do dia, o valor do depósito compulsório determinado pelo Banco Central. Essa taxa é que vai determinar se ao longo do expediente os bancos emprestaram mais ou menos recursos; pois quando está baixa é mais favorável pegar dinheiro com o Banco Central para suprir o depósito compulsório.

O governo pode também, através da política monetária, atuar de forma expansionista, deixando mais dinheiro na economia. Para isso, basta diminuir o depósito compulsório, comprar títulos públicos e diminuir a taxa de redesconto.

Já, para reduzir a quantidade de recursos na economia e atuar de forma expansionista, faz o processo inverso, aumentando o valor do depósito compulsório, vendendo títulos e elevando a taxa de redesconto.

Políticas monetárias não convencionais (Quantitative Easing)

Quantative Easing (QE) são formas de políticas monetárias não convencionais. Apesar de não muito usuais, tem função de estimular a economia. Utilizados quando a economia está em crise, com inflação muito baixa, taxas de juros também muito baixas; em que o Banco Central já praticamente esgotou todas as formas convencionais da política monetária.

Sãos medida em que o Banco Central compra títulos do governo ou demais títulos do mercado para reduzir as taxas de juros e aumentar a oferta de dinheiro na economia. Alguns especialistas consideram essas ações como políticas artificias de criação de moeda, pois o dinheiro é circulado apenas de forma eletrônica.

Num cenário de possível recessão, apesar da demanda por crédito, as instituições financeiras irão se resguardar e manter dinheiro em seus caixas. Assim, é necessário que o Banco Central estimule a economia utilizando opções não convencionais.

Esse aumento de liquidez impacta a economia, por exemplo, estimulando o consumo, investimentos e financiamentos; a moeda perde o valor, aumentando a inflação até a sua meta; queda da taxa de juros mais longas, proporcionando maior oferta de crédito.

TECNOLOGIA	DΑ	INFORM	ΔCÃO
ILCINOLOGIA	ν	1111 011111	~しへし

1.	Aprendizagem De Máquina: Fundamentos Básicos; Noções De Algoritmos De Aprendizado Supervisionados E Não Supervisionados; Noções De Processamento De Linguagem Natural
2.	
	de-Relacionamento); Modelo Relacional De Dados (Conceitos Básicos, Normalização); Postgre-Sql04
3.	Big Data: Fundamentos; Técnicas De Preparação E Apresentação De Dados
4.	Desenvolvimento Mobile: Linguagens/Frameworks: Java/Kotlin E Swift. React Native 0.59; Sistemas Android Api 30 E los Xcode 1010
5.	Estrutura De Dados E Algoritmos: Busca Sequencial E Busca Binária Sobre Arrays; Ordenação (Métodos Da Bolha, Ordenação Por Seleção, Ordenação Por Inserção), Lista Encadeada, Pilha, Fila E Noções Sobre Árvore Binária
6.	Ferramentas E Linguagens De Programação Para Manipulação De Dados: Ansible; Java (Se 11 E Ee 8); Typescript 4.0; Python 3.9.X
	Aplicada Para Ia/MI E Analytics (Bibliotecas Pandas, Numpy, Scipy, Matplotlib E Scikit-Learn)

APRENDIZAGEM DE MÁQUINA: FUNDAMENTOS BÁSI-COS; NOÇÕES DE ALGORITMOS DE APRENDIZADO SU-PERVISIONADOS E NÃO SUPERVISIONADOS; NOÇÕES DE PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

Hardware

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

Software

Software, na verdade, são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• Software de sistema operacional

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• Software de aplicação

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

HARDWARE	É a parte física do computador
SOFTWARE	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

Periféricos

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiencia do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

PERIFÉRICOS DE ENTRADA	Utilizados para a entrada de dados;	
PERIFÉRICOS DE SAÍDA	Utilizados para saída/visualização de dados	

• Periféricos de entrada mais comuns.

 O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;

- Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;
- O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

• Periféricos de saída populares mais comuns

- Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;
- Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;
- Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;
 - Fones de ouvido.

Sistema Operacional

O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• Aplicativos e Ferramentas

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS Lógica de programação e algoritmos

Um algoritmo, na verdade, é uma receita que define uma tarefa passo a passo, posteriormente este algoritmo é convertido em uma linguagem de computador para que essa tarefa seja executada. Em termos mais técnicos, podemos dizer que um algoritmo é uma sequência finita e lógica que é definida por instruções que devem ser seguidas para resolver uma tarefa.

Como dissemos um algoritmo é uma definição de sequência de operações. No nosso dia a dia utilizamos algoritmos intuitivamente, por exemplo, vejamos abaixo:

• Algoritmo para a troca de uma lâmpada

nício

- Verifica se o interruptor está desligado;
- Procura uma lâmpada nova;
- Pega uma escada;
- Leva a escada até o local;
- Posiciona a escada;
- Sobe os degraus;
- Retira a lâmpada queimada;
- Coloca a lâmpada nova;
- Desce a escada e aciona o interruptor;

Fim

Fluxograma

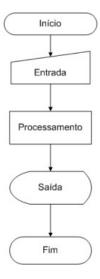
O fluxograma na verdade é a representação gráfica do algoritmo. O fluxograma utiliza-se de figuras que iniciam uma sequência de operações e finalizam esta sequência, demonstrando assim de forma lógica as operações.

• Simbologia:

Veremos a seguir cada símbolo e qual a sua função.

TERMINAL	Este símbolo é usado para o início e fim da sequência
SETA	Este símbolo é utilizado para estabelecer a sequência de tarefas.
PROCESSAMENTO	Este símbolo é utilizado quando precisamos manipular dados: cálculos, atribuições, etc.
DECISÃO	Indica quando teremos que mudar o fluxo de operações de acordo uma condição pré-estabelecida.
CONECTOR	O conector utilizado para indicar a continuidade do desenho na mesma página.
CONECTOR	É utilizado para representar a continuidade do desenho em outra página.
TECLADO	É utilizado, quando há necessidade de uma entrada pelo usuário via teclado, isto é, uma entrada de dados.
DISPLAY	É utilizado quando será exibida alguma informação no monitor, isto é, uma saída de dados.

• Exemplo de fluxograma:



O exemplo acima demonstra um fluxograma com entradas, saídas e processamento. Este fluxograma deverá ser escrito em uma linguagem de computador de acordo com estas sequências.

Programa orientada a objetos

Programação orientada a objetos é um paradigma de programação onde se tenta aproximar vida real e conceitos, paradigmas e outros artefatos de programas. Isso torna mais intuitiva a programação e mais organizada podendo se reaproveitar partes em outros projetos quando se fizer necessário.

Dentro deste paradigma a programação orientada a objetos trabalha com coisas materiais ou abstratas que podem ser percebidas pelos sentidos humanos e descritas por suas características, comportamentos e estados atuais.

Podemos citar alguns exemplos como objetos tratados na programação orientada a objetos: Carros, Pessoas, etc.

Percebemos que quando usamos este paradigma temos entidades que possuem características comuns e que podem ser readaptadas em outros contextos.

• Algumas linguagens orientadas a objeto

- Lava
- Python
- php

• O que compõe um objeto?

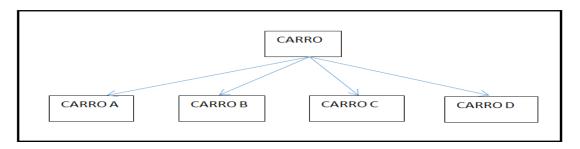
Atributos: Características do objeto, como nome, idade, endereço, telefone, etc.

Métodos: Ações de um objeto, como andar, escrever, nadar, etc.

O que é uma Classe?

Classe é um grupo que corresponde a itens comuns, desta forma podemos criar um objeto derivado de uma classe. Na figura abaixo temos a classe carro (PAI) e a partir daí temos quatro objetos carro (Filho)

Exemplo:



Os quatro pilares da programação orientada a objeto

Esses pilares são importantes nas definições de classes e objetos. Abaixo apresentamos os pilares:

• Abstração

É como vamos criar os objetos, na verdade os objetos são abstrações do mundo real, por isso devemos avaliar, pois os objetos deverão fazer sentido no mundo real para aplicarmos o conceito de abstração.

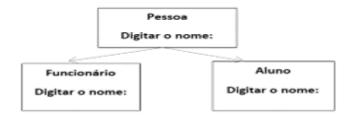
Encapsulamento

Quando nós criamos um objeto (Filho) a partir de uma classe (Pai), não é uma copia total da classe Pai, ao criarmos uma instância (cópia) gerando os objetos (Filhos), alguns detalhes ficam ocultos na geração, isto é, não ficam expostos. Daí o conceito de encapsulamento que protege o objeto.

O encapsulamento não é obrigatório, mas é uma boa prática de programação orientada a objetos.

• Herança

É um conceito fundamental na programação orientada a objetos. Herança é a criação dos objetos filhos com características comuns aos pais. Por exemplo: Se uma classe **Pessoa** tem um nome que deverá ser digitado, qualquer objeto criado a partir dela deverá herdar esta característica, de acordo com a figura abaixo:



• Poliformismo

Na verdade, poliformismo é a herança de características comums, porém elas podem ser executadas de formas diferentes. Podemos dizer que poliformismo é uma herança que é diferenciada pela forma como ela é gerada.

Depuração

Depuração é um processo de conserto de algo que se sabe que está com erro no funcionamento. Em geral é pontual para um defeito e é um processo investigativo para descobrir a ocorrência de um erro.

Dentro deste contexto o programa é executado passo a passo e acompanhado com algumas paradas ocasionais, para investigar os resultados parciais e descobrir a causa do erro.

Geralmente o processo de depuração é executado por ferramentas específicas que permitem parar e avaliar parcialmente o processo, vendo o resultado parcialmente gerado.

BANCO DE DADOS: BANCO DE DADOS NOSQL (CON-CEITOS BÁSICOS, BANCOS ORIENTADOS A GRAFOS, COLUNAS, CHAVE/VALOR E DOCUMENTOS); MON-GODB; LINGUAGEM SQL2008; CONCEITOS DE BANCO DE DADOS E SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS (SGBD); DATA WAREHOUSE (MODELAGEM CONCEITUAL PARA DATA WAREHOUSES, DADOS MUL-TIDIMENSIONAIS); MODELAGEM CONCEITUAL DE DA-DOS (A ABORDAGEM ENTIDADE-RELACIONAMENTO); MODELO RELACIONAL DE DADOS (CONCEITOS BÁSI-COS, NORMALIZAÇÃO); POSTGRE-SQL

SQL

SQL é uma linguagem de Consulta de Dados com a qual podemos selecionar, deletar e apagar registros e executar outras funções no BD. É um padrão, que todos os bancos de dados utilizam, com algumas particularidades próprias relacionadas ao banco de dados em questão.

O SELECT é um dos principais comandos que são utilizados em SQL, pois com ele é possível selecionar e fazer consultas no banco de dados. Desta forma podemos pesquisar, por exemplo, todos os alunos cadastrados, através do comando abaixo:

SELECT * FROM alunos;

Ao ser executado, o comando acima irá retornar todos os alunos cadastrados no banco de dados.

Linguagem de Definição de dados

Existe também dentro da SQL os comandos DDL, que são responsáveis pela criação de objetos de definição de dados.

DDL ou Data Definition Language (Linguagem de Definição de dados) são os comandos que permitem ao usuário a criação de objetos e elementos associados.

CREATE DATABASE Escola	Cria o Banco de Dados Escola
ALTER TABLE Alunos ADD nome INT AFTER telefone	Altera a Tabela Alunos
DROP DATABASE Escola	Apaga o banco de dados Escola
DROP TABLE Alunos	Apaga a tabela Alunos

Linguagem de Manipulação de Dados

A linguagem DML, é responsável pela manipulação dos dados em si, por exemplo, temos uma tabela Alunos, responsável por manter todos os cadastros dos alunos.

Vejamos os comandos abaixo:

INSERT

INSERT INTO aluno (id, nome, idade) VALUES (1, Jose da Silva. 30):

O comando acima irá criar o aluno Jose, com idade de 30 anos e $\ensuremath{\mathsf{ID}}$ 1.

• O UPDATE é utilizado para atualizar os dados de uma ou mais tabelas.

UPDATE aluno SET nome = Jose das Neves' WHERE id = 1;

Ao executar o comando acima, estaremos alterando o nome do usuário que possui o ID 1 para "Jose das Neves".

 DELETE, como seu próprio significado já diz, utilizaremos para excluir os dados de uma ou mais tabela em nosso banco de dados.

DELETE FROM usuario WHERE id = 1

Desta forma, ao executar o comando acima, estaremos excluindo o aluno que possui o ID 1 do nosso banco de dados.

MY-SQL

MYSQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBD) que utiliza a linguagem padrão SQL para a manipulação de seus dados. É um banco de dados multiplaforma que roda em Windows, Linux e Mac.

Vantagens do MySQL

- Open source;
- Gratuito;
- É um BD multiplataforma roda em Windows, Linux e Mac;
- Possui uma comunidade ativa e extensa;
- Pode usar nos mais variados tipos de aplicação;
- Facilidade de aprendizado e programação.

Tipos de dados no MySQL

- Dados Strings: char, varchar, text, entre outros;
- Dados numéricos: bit, smallint, int, float, entre outros;
- Dados data: datetime, date, time, year, entre outros.

Sabemos que o SQL é a linguagem padrão para os bancos de dados, desta forma podemos usar os comandos abaixo para trabalhar com o banco de dados.

CREATE DATABASE Empresa;	Criando o banco de dados Empresa
USE Empresa;	Colocando o banco de dados Empresa em uso
CREATE TABLE Funcionario (id INT, nome VARCHAR (255), PRIMARY KEY(id));	Criando a tabela Funcionario
INSERT INTO Funcionario (id, nome) VALUES (1, 'Maria');	Inserindo um registro de uma pessoa na tabela Funcionario
SELECT * FROM funcionario;	Mostrando todos os Funcionarios cadastrados

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

UPDATE usuario SET nome = 'Jose Silva' WHERE ID =1;	Atualizando o nome do Funcionario para Jose Silva cujo ID=1.
DELETE FROM funcionario	Apagando o Funcionario cujo
WHERE id =3;	ID=3

ORACLE

SQL é a linguagem padrão ANSI para trabalhar com bancos de dados relacionais. Desta forma ela é um padrão aceito pela indústria e trabalha com vários bancos de dados tais como: Oracle, MYSQL, Microsoft SQL Server, SQLITE, POSTGRESQL, e IBM DB2.

De acordo com a tabela abaixo, apresentamos as principais funções das instruções SQL.

INSTRUÇÃO SQL	FUNÇÃO
SELECT	Recuperação de dados.
INSERT UPDATE DELETE	Manipulação de dados.
CREATE ALTER DROP RENAME TRUNCATE	Definição de objetos.
COMMIT ROLLBACK SAVEPOINT	Controle de transações.
GRANT REVOKE	Controle de acesso.

A Linguagem SQL é uma linguagem declarativa, daí a ORACLE criou a PLSQL que é uma linguagem mais robusta que na verdade é uma extensão da linguagem padrão SQL. Sendo assim a PLSQL é um padrão exclusivo da ORACLE.

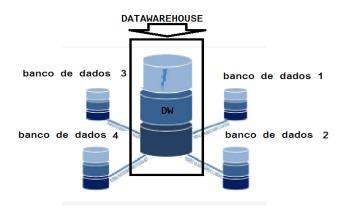
Diferenças entre as Linguagens SQL e PL/SQL

SQL	PL/SQL
É uma linguagem declarativa. Não é possível criar programas inteiros em SQL, por falta de instruções de controle de fluxo.	É uma linguagem imperativa. Possibilita a criação de programas completos, devido as instruções de controle de fluxo, etc.
Por ser uma linguagem padrão ANSI Pode ser usada em qualquer SGBD relacional.	Linguagem própria. Exclusiva apenas pela Oracle.

Data Warehousing

É o conceito de armazém de dados. Nesse armazém de dados as informações são projetadas para serem extraídas em um contexto de BI (Business Intelligence).

Os dados em um data warehousing são provientes de várias fontes de dados, de acordo com a figura abaixo:



Estes dados armazenados no Datawarehouse servem para o fim de diversas análises e podem ser explorados por diversas ferramentas de business intelligence dentro do contexto empresarial.

Datamining

É chamado DATAMINING o processo de minerar dados. Este processo de minerar dados envolve buscar padrões em grandes quantidades de dados. No processo são envolvidas ferramentas de BIG-DATA e Analytics para se trabalhar com esta quantidade enorme de dados.