

BANCO DO BRASIL



ESCRITURÁRIO

AGENTE DE TECNOLOGIA

Língua Portuguesa
Redação Discursiva
Atualidades no Mercado Financeiro
Probabilidade e Estatística
Conhecimentos Bancários
Tecnologia da Informação
Língua Inglesa (On-line)
Matemática (On-line)



Conteúdo de acordo
com o último Edital
Questões gabaritadas
Legislação comentada

**TEORIA E
EXERCÍCIOS**



BB - Banco do Brasil

BANCO DO BRASIL

Escriturário – Agente de Tecnologia

APRESENTAÇÃO

Se você tem este livro em mãos, é porque está construindo sua jornada rumo à tão sonhada aprovação com compromisso e dedicação.

A *Editora Nova Concursos* será sua maior aliada neste percurso, oferecendo um material de qualidade que será seu guia de estudos.

Nosso livro foi elaborado com a experiência de professores renomados, especialistas em concursos públicos, somada à organização e dedicação do nosso time editorial.

O conteúdo programático do edital foi criteriosamente analisado para abordar todos os temas cobrados em um sumário que foi pensado para te apresentar uma sequência lógica; isso facilitará a compreensão do conteúdo cobrado para o cargo de *Escriturário – Agente de Tecnologia de acordo com os itens mais relevantes e principais atualizações com base no último edital, do Banco do Brasil – BB*.

Para complementar seus estudos e auxiliar sua memorização, ao decorrer da teoria você encontrará recursos como boxes *Importante e Dica*, com macetes valiosos selecionados para otimizar seu tempo; para um planejamento completo, ao final de todas as disciplinas apresentamos a seção *Hora de Praticar*, com questões gabaritadas da *banca CESGRANRIO, responsável pelo último certame, para que você pratique a teoria e já conheça o perfil da banca*.

Para sua preparação acesse os conteúdos complementares disponíveis on-line para este livro em nossa plataforma: *Conteúdo de Língua Inglesa e Matemática disponíveis em PDF para download*. Para acessar, basta seguir as orientações na próxima página.

Este material é um verdadeiro diferencial, pois proporciona uma abordagem completa e especializada que irá te guiar até o sucesso.

Vamos juntos rumo à aprovação!

AVISO IMPORTANTE

ESTE É UM MATERIAL DE **DEMONSTRAÇÃO**

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da apostila. Aqui você encontrará o sumário do material e algumas páginas selecionadas, para que possa conhecer a qualidade, a estrutura e a metodologia do nosso conteúdo. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE ADQUIRIR A VERSÃO COMPLETA?

- ✓ conteúdo organizado de acordo com o edital;
- ✓ teoria objetiva e atualizada;
- ✓ dicas e fluxogramas para auxiliar a memorização;
- ✓ questões gabaritadas para o treino da teoria.

**GARANTA A VERSÃO COMPLETA DO
MATERIAL COMPLETO COM DESCONTO!**

QUERO MATERIAL COMPLETO!

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA.....	11
■ COMPREENSÃO DE TEXTOS.....	11
■ ORTOGRAFIA OFICIAL.....	14
■ CLASSES E EMPREGO DE PALAVRAS	16
Colocação dos Pronomes Oblíquos Átonos (Próclise, Mesóclise e Ênclise)	25
■ EMPREGO DO SINAL INDICATIVO DE CRASE	32
■ SINTAXE DA ORAÇÃO E DO PERÍODO.....	35
Regência Verbal	45
Regência Nominal.....	47
Concordância Verbal	47
Concordância Nominal	50
■ EMPREGO DOS SINAIS DE PONTUAÇÃO	53
REDAÇÃO DISCURSIVA.....	75
■ INTRODUÇÃO À REDAÇÃO DISCURSIVA.....	75
ATUALIDADES NO MERCADO FINANCEIRO	103
■ OS BANCOS NA ERA DIGITAL: ATUALIDADE, TENDÊNCIAS E DESAFIOS	103
■ STARTUPS	104
■ NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS (FINTECHS E BIG TECHS)	105
■ INTERNET BANKING E MOBILE BANKING	107
■ OPEN BANKING	107
■ SISTEMA DE BANCOS SOMBRA (SHADOW BANKING)	110
■ ARRANJOS DE PAGAMENTOS	110
■ O DINHEIRO NA ERA DIGITAL: BLOCKCHAIN, BITCOIN E DEMAIS CRIPTOMOEDAS	111
■ SISTEMA DE PAGAMENTOS INSTANTÂNEOS (PIX)	113
■ MARKETPLACE	114
■ CORRESPONDENTES BANCÁRIOS	117

■ SEGMENTAÇÃO E INTERAÇÕES DIGITAIS E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SISTEMA FINANCEIRO	118
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.....	121
■ REPRESENTAÇÃO TABULAR E GRÁFICA	121
■ MEDIDAS DE TENDÊNCIA CENTRAL, MEDIDAS DE POSIÇÃO, MÍNIMO E MÁXIMO	125
MÉDIA.....	125
MEDIANA.....	128
MODA.....	129
■ MEDIDAS DE DISPERSÃO.....	130
AMPLITUDE, AMPLITUDE INTERQUARTIL, VARIÂNCIA, DESVIO PADRÃO E COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	130
Variância.....	130
Covariância.....	131
■ VARIÁVEIS ALEATÓRIAS	132
■ DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE.....	133
Distribuição Binomial.....	134
Distribuição Normal	135
■ PROBABILIDADE	142
PROBABILIDADE CONDICIONAL	145
TEOREMA DE BAYES	146
■ NOÇÕES DE AMOSTRAGEM E INFERÊNCIA ESTATÍSTICA.....	147
POPULAÇÃO E AMOSTRA	147
■ CORRELAÇÃO LINEAR SIMPLES.....	153
CONHECIMENTOS BANCÁRIOS.....	159
■ SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL.....	159
ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL E ÓRGÃOS NORMATIVOS, INSTITUIÇÕES SUPERVISORAS, EXECUTORAS E OPERADORAS.....	159
■ MERCADO FINANCEIRO E SEUS DESDOBRAMENTOS (MERCADOS MONETÁRIO, DE CRÉDITO, DE CAPITAIS E CAMBIAL) E FUNÇÕES DA MOEDA	169
■ MOEDA E POLÍTICA MONETÁRIA	171

POLÍTICAS MONETÁRIAS CONVENCIONAIS E NÃO-CONVENCIONAIS	171
QUANTITATIVE EASING	180
TAXA SELIC E OPERAÇÕES COMPROMISSADAS.....	180
■ O DEBATE SOBRE OS DEPÓSITOS REMUNERADOS DOS BANCOS COMERCIAIS NO BANCO CENTRAL DO BRASIL	180
■ ORÇAMENTO PÚBLICO, TÍTULOS DO TESOURO NACIONAL E DÍVIDA PÚBLICA	181
■ MERCADO BANCÁRIO: OPERAÇÕES DE TESOURARIA, VAREJO BANCÁRIO E RECUPERAÇÃO DE CRÉDITO	182
PRODUTOS BANCÁRIOS.....	182
NOÇÕES DE CARTÃO DE CRÉDITO	183
NOÇÕES DE CARTÃO DE DÉBITO	187
CRÉDITO DIRETO AO CONSUMIDOR.....	187
CRÉDITO RURAL	187
POUPANÇA.....	189
■ SEGUROS, CAPITALIZAÇÃO, PREVIDÊNCIA, INVESTIMENTOS E CONSÓRCIO	191
■ NOÇÕES DE MERCADO DE CAPITAIS	214
■ NOÇÕES DE MERCADO DE CâMBIO	227
INSTITUIÇÕES AUTORIZADAS A OPERAR	227
OPERAÇÕES BÁSICAS	228
Regimes de Taxas de Câmbio Fixas, Flutuantes e Regimes Intermediários	231
Taxas de Câmbio Nominais e Reais	231
IMPACTOS DAS TAXAS DE CâMBIO SOBRE AS EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES.....	232
PRÊMIOS DE RISCO	234
■ DIFERENCIAL DE JUROS INTERNO E EXTERNO	234
■ FLUXO DE CAPITAIS E SEUS IMPACTOS SOBRE AS TAXAS DE CâMBIO	235
■ DINÂMICA DO MERCADO: OPERAÇÕES NO MERCADO INTERBANCÁRIO	235
■ TAXAS DE JUROS DE CURTO PRAZO E A CURVA DE JUROS	237
■ TAXAS DE JUROS NOMINAIS E REAIS	238
■ GARANTIAS DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL	239
AVAL, FIANÇA, PENHOR MERCANTIL, ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA, HIPOTECA E FIANÇAS BANCÁRIAS.....	239

■ CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO.....	243
CONCEITO E ETAPAS	243
PREVENÇÃO E COMBATE AO CRIME DE LAVAGEM DE DINHEIRO.....	243
LEI Nº 9.613/98 E SUAS ALTERAÇÕES	245
CIRCULAR Nº 3.978, DE 23 DE JANEIRO DE 2020	246
CARTA CIRCULAR Nº 4.001, DE 29 DE JANEIRO DE 2020 E SUAS ALTERAÇÕES.....	249
■ AUTORREGULAÇÃO BANCÁRIA.....	256
■ SIGILO BANCÁRIO: LEI COMPLEMENTAR Nº 105/2001 E SUAS ALTERAÇÕES	257
■ LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD)	262
LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 E SUAS ALTERAÇÕES	262
■ LEGISLAÇÃO ANTICORRUPÇÃO	282
LEI Nº 12.846/2013	282
DECRETO Nº 11.129/2022.....	291
■ SEGURANÇA CIBERNÉTICA: RESOLUÇÃO CMN Nº 4.893, DE 26 DE FEVEREIRO DE 2021	297
■ ÉTICA APLICADA	303
ÉTICA E MORAL	303
VALORES E VIRTUDES.....	304
NOÇÕES DE ÉTICA EMPRESARIAL E PROFISSIONAL	305
A GESTÃO DA ÉTICA NAS EMPRESAS PÚBLICAS E PRIVADAS.....	306
■ CÓDIGO DE ÉTICA DO BANCO DO BRASIL E POLÍTICA DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DO BANCO DO BRASIL (DISPONÍVEL NO SÍTIO DO BB NA INTERNET)	307
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	313
■ APRENDIZAGEM DE MÁQUINA: FUNDAMENTOS BÁSICOS	313
NOÇÕES DE ALGORITMOS DE APRENDIZADO SUPERVISIONADOS E NÃO SUPERVISIONADOS.....	314
NOÇÕES DE PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL.....	315
■ BANCO DE DADOS.....	317
MODELAGEM CONCEITUAL DE DADOS (A ABORDAGEM ENTIDADE-RELACIONAMENTO).....	317
MODELO RELACIONAL DE DADOS (CONCEITOS BÁSICOS, NORMALIZAÇÃO).....	318

LINGUAGEM SQL2008	318
BANCO DE DADOS NOSQL: CONCEITOS BÁSICOS, BANCOS ORIENTADOS A GRAFOS, COLUNAS, CHAVE/VALOR E DOCUMENTOS	320
MONGODB.....	320
CONCEITOS DE BANCO DE DADOS E SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS (SGBD).....	322
POSTGRE-SQL	324
■ BIG DATA: FUNDAMENTOS; TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE DADOS	326
Data Warehouse (Modelagem Conceitual Para Data Warehouses, Dados Multidimensionais)	331
■ DESENVOLVIMENTO MOBILE: LINGUAGENS/Frameworks	337
JAVA	337
KOTLIN	338
SWIFT	338
REACT NATIVE 0.59	339
SISTEMAS ANDROID API 30.....	340
IOS XCODE 10	340
■ ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS	341
Busca Sequencial.....	342
Busca Binária Sobre Arrays	343
ORDENAÇÃO (MÉTODOS DA BOLHA, ORDENAÇÃO POR SELEÇÃO, ORDENAÇÃO POR INSERÇÃO)	344
LISTA ENCADEADA, PILHA, FILA E NOÇÕES SOBRE ÁRVORE BINÁRIA.....	346
■ FERRAMENTAS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO PARA MANIPULAÇÃO DE DADOS	349
ANSIBLE	349
JAVA (SE 11 E EE 8).....	351
TYPESCRIPT 4.0.....	371
PYTHON 3.9.X APLICADA PARA IA/ML ANALYTICS	383
BIBLIOTECAS PANDAS	383
NUMPY	384
SCIPY.....	385
MATPLOTLIB.....	385

SCIKIT-LEARN.....	386
-------------------	-----

LÍNGUA PORTUGUESA

COMPREENSÃO DE TEXTOS

INTRODUÇÃO

A interpretação e a compreensão textual são aspectos essenciais a serem dominados por aqueles candidatos que buscam a aprovação em seleções e concursos públicos. Trata-se de um assunto que abrange questões específicas e de conteúdo geral nas provas. Conhecer e dominar estratégias que facilitem a apreensão desse assunto pode ser o grande diferencial entre o quase e a aprovação.

Além disso, seja a compreensão textual, seja a interpretação textual, ambas guardam uma relação de proximidade com um assunto pouco explorado pelos cursos de português: a **semântica**, que incide seus estudos sobre as relações de sentido que a forma linguística pode assumir.

Portanto, neste material, você encontrará recursos para solidificar seus conhecimentos sobre interpretação e compreensão textual, associando a essas temáticas as relações semânticas que permeiam o sentido de todo amontoado de palavras, tendo em vista que qualquer aglomeração textual é, atualmente, considerada texto e, dessa forma, deve ter um sentido que precisa ser reconhecido por quem lê.

Assim, vamos começar nosso estudo fazendo uma breve diferença entre os termos **compreensão** e **interpretação** textual.

Para muitos, essas palavras expressam o mesmo sentido, mas, como pretendemos deixar claro neste material, ainda que existam relações de sinonímia entre palavras do nosso vocabulário, a opção do autor por um termo em vez de outro reflete um sentido que deve ser interpretado no texto, uma vez que a **interpretação** realiza ligações com o texto a partir das ideias que o leitor pode concluir com a leitura.

Já a **compreensão** busca a análise de algo exposto no texto e, geralmente, é marcada por uma palavra ou expressão, apresentando mais relações semânticas e sintáticas. A compreensão textual estipula aspectos linguísticos essencialmente relacionados à significação das palavras e, por isso, envolve uma forte ligação com a semântica.

Sabendo disso, é importante separarmos os conteúdos que tenham mais apelo **interpretativo** ou **compreensivo**. Esses assuntos completam o estudo basilar de semântica com foco em provas e concursos, sempre visando à sua aprovação.

INFERÊNCIA – ESTRATÉGIAS DE INTERPRETAÇÃO

A inferência é uma relação de sentido conhecida desde a Grécia Antiga e que embasa as teorias sobre interpretação de texto.

Dica

Interpretar é buscar ideias e pistas do autor do texto nas linhas apresentadas

Porém, apesar de aparentemente parecer algo subjetivo, há “regras” para se buscar essas pistas.

A primeira e mais importante delas é identificar a orientação do pensamento do autor do texto, que fica perceptível quando identificamos como o raciocínio dele foi exposto: se de maneira mais racional, a partir da análise de dados e informações com fontes confiáveis, ou se de maneira mais prática, partindo dos efeitos e das consequências, a fim de identificar as causas.

Por isso, é preciso compreender como podemos interpretar um texto mediante estratégias de leitura. Neste material, selecionamos as estratégias mais eficazes, que podem contribuir para sua aprovação em seleções que avaliam a competência leitora dos candidatos. A partir disso, selecionamos estratégias de leitura que foquem nas formas de inferência sobre um texto.

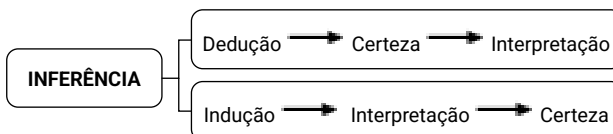
Dessa forma, é fundamental identificar como ocorre o processo de **inferência**, que se dá por **dedução** ou por **indução**. Para entender melhor, veja este exemplo:

O marido da minha chefe parou de beber.

Observe que é possível inferir várias informações. A primeira é que a chefe do enunciador é casada (informação comprovada pela palavra “marido”); a segunda é que o enunciador está trabalhando (informação comprovada pela expressão “minha chefe”); e a terceira é que o marido da chefe do enunciador bebia (informação comprovada pela expressão “parou de beber”). Note que há pistas contextuais do próprio texto que induzem o leitor a interpretar essas informações.

Tratando-se de interpretação textual, os processos de inferência, sejam por dedução ou por indução, partem de uma certeza prévia para a construção de uma interpretação, elaborada a partir das pistas oferecidas no texto, articuladas com as informações acessadas pelo leitor.

A seguir, apresentamos uma figura que representa como ocorre a relação desses processos:



A partir desse esquema, conseguimos visualizar melhor como o processo de interpretação ocorre. Agora, detalharemos esse processo, reconhecendo as estratégias que compõem cada maneira de inferir informações de um texto. Por isso, apresentaremos, nos tópicos seguintes, como usar estratégias de cunho dedutivo e indutivo e, ainda, como articular a isso o nosso conhecimento de mundo na interpretação de textos.

A INDUÇÃO

As estratégias de interpretação que observam métodos indutivos analisam as “pistas” que o texto oferece e, posteriormente, reconhecem alguma certeza na interpretação.

REDAÇÃO DISCURSIVA

INTRODUÇÃO À REDAÇÃO DISCURSIVA

Neste material, vamos trabalhar a redação discursiva. Você estudará algumas características inovadoras no conceito de produção de textos para quem quer atingir um melhor resultado em provas que exijam do candidato a habilidade de produzir um texto.

Aqui, serão apresentados os aspectos gerais da redação discursiva em sua estrutura textual, bem como todos os passos para a sua produção com eficiência. Porém, antes de iniciarmos, é importante dar atenção às dúvidas que geralmente são apresentadas pelos alunos para que se possa dar solução aos principais problemas que eles relatam.

DÚVIDAS FREQUENTES QUANTO À REDAÇÃO PARA CONCURSOS PÚBLICOS

Por que é tão difícil produzir um texto eficiente?

Sempre se ouvem os temores de alunos quanto às provas que cobram dos candidatos habilidades na produção de questões discursivas. Alguns dizem se sentirem tão despreparados que terminam por desistir dos concursos que trazem a redação como critério de classificação.

Tem de se reconhecer que o hábito de escrever não está na prática do cotidiano da maioria das pessoas e que, hoje em dia, quando se dispõem a fazê-lo, exercitam essa habilidade normalmente em ambientes virtuais, como sites de comunicação e elaboração de e-mails. Nesses expedientes, ocorre o que chamam de “pacto da mediocridade” (sem intenção ofensiva), que caracteriza a postura displicente de como se escreve e a aceitação mútua de erros e desvios da norma culta escrita: “ele escreve errado, mas eu aceito para não ser cobrado por ele da mesma forma quando errar”. Usam-se imagens, símbolos gráficos, abreviações que mais se assemelham a códigos criptografados do que à própria língua portuguesa.

O maior problema é que isso gera um reforço negativo: treina-se uma escrita que não promove a prática ideal da comunicação verbal normatizada. O resultado é que, quando ocorre a exigência da produção escrita, a prática que se tem não promove a eficiência nessa categoria de comunicação.

Como, em pouco tempo, desenvolver a habilidade da escrita em quem tem dificuldade de passar para o papel o que tem na sua cabeça?

Inicialmente, em um procedimento tradicional de produção de textos, começa-se pela apresentação de exemplos de textos bem escritos, mostra-se sua estrutura, apresentam-se as partes que o compõem.

Depois disso, inicia-se a identificação dessas partes e de como elaborá-las separadamente: como se constrói um parágrafo; quais são as fases de sua elaboração; quais são os diferentes tipos de parágrafos.

Também é mostrado como podem ser os parágrafos que introduzem, desenvolvem e concluem um texto dissertativo. E só depois de exercitar esses primeiros procedimentos é que se passa à produção de um trabalho completo, buscando a eficiência do todo por intermédio do agrupamento de cada uma das partes estudadas até a formação de um bloco contínuo e completo.

O truncamento desse trabalho ocorrerá certamente se o aprendiz não se dispuser a praticar esses conceitos. É aí que começa a frustração dos potenciais autores, pois muitas vezes só vão tentar praticar a escritura da sua redação após terem terminado o estudo do livro didático e sentem muita dificuldade no momento do agrupamento, isto é, de fazer virar o todo aquilo que aprendeu a fazer por partes. Se o resultado não for satisfatório, eles simplesmente assumirão a dificuldade como uma inabilidade pessoal.

Como proposta de solução para essa dificuldade, vamos partir de um princípio inverso em que se começa da materialização do texto eficiente, satisfazendo os anseios dos nossos alunos: começamos pelo **todo** para depois estudarmos as **partes**.

Esse trabalho consiste na elaboração de máscaras de redação, o que proporciona um ponto de partida concreto na produção de redações eficientes a partir de modelos prontos e que poderão ser reproduzidos e adaptados para qualquer tema proposto pela banca organizadora do concurso, respeitando ainda o caráter da originalidade e da criatividade de cada autor.

As máscaras de redação garantem a eficácia sobre os principais quesitos exigidos pelas bancas organizadoras dos critérios de correção dos textos, tais como progressão textual e sequencialização, coesão e, conseqüentemente, coerência, além de atender naturalmente à estrutura própria dos textos dissertativos.

Outro ponto importante é o de permitir ao candidato uma projeção bem aproximada da extensão do seu texto em número de linhas.

Essa proposta também tem a finalidade de desenvolver uma maior agilidade na projeção e na construção da redação, otimizando o tempo de sua elaboração durante a prova.

Qual o peso ou a importância da redação em um concurso público?

O peso da redação é muito grande, por isso, ela faz a diferença na aprovação. Nos concursos atuais, a redação tornou-se o passaporte para o ingresso em grande parte das carreiras públicas, pois de nada vale um resultado positivo na prova objetiva se não obtiver sucesso em sua redação.

Os candidatos costumam dedicar seu tempo de estudos à prova objetiva e deixar a redação por último. Na maioria das vezes, passam naquela e reprovam nesta. Não dá para subestimar a redação, é preciso exercitar sempre.

O que conta mais para um bom resultado: ter bons conhecimentos sobre o assunto apresentado na proposta ou ter bons conhecimentos em língua portuguesa?

Em verdade, os dois aspectos são equivalentes em importância. No que diz respeito aos conhecimentos de língua portuguesa, estamos referindo-nos à estrutura e

ATUALIDADES NO MERCADO FINANCEIRO

OS BANCOS NA ERA DIGITAL: ATUALIDADE, TENDÊNCIAS E DESAFIOS

A conexão entre o computador do cliente e o sistema do banco é ao que damos o nome de *home banking*. Já com o intuito de reduzir custos de intermediação financeira, as instituições identificaram a necessidade de diminuir o fluxo e as filas de clientes nas agências.

Essa é a razão por trás dos avanços por trás dos bancos 24 horas, que oferecem atendimento remoto (fora das agências) aos clientes. Esse tipo de serviço utiliza a rede do banco 24 horas para promover serviços básicos e essenciais para a conveniência dos clientes.

Muitos questionam se são procedimentos seguros de serem operados fora de uma agência propriamente dita, contudo, atualmente a segurança na transmissão de dados é garantida pelas agências.

Segundo o Banco Central do Brasil, em Estudo Especial nº 89, de 2020 — divulgado originalmente como box do relatório de economia bancária (REB), de 2019:

*O processo de digitalização dos serviços bancários surgiu da necessidade de desburocratização dos processos dos grandes bancos, o que resultou no aprimoramento da experiência do cliente, que teve acesso a mais **segurança, transparência e agilidade** em suas operações.* (Banco Central do Brasil, 2020, p. 7)

Importante!

Banco digital é uma instituição financeira que possibilita aos seus clientes operar tudo pelo aplicativo ou site da instituição, sem que seja necessário deslocar-se até a agência.

Pois bem, ainda de acordo com os dados do estudo de 2020 do Banco Central, os bancos digitais se enquadram, na medida do possível, às normas aplicadas aos demais bancos, pois ainda não há “um regime de autorização e funcionamento específico para eles” (Banco Central do Brasil, 2020, p. 7).

Contudo, algumas instituições financeiras estão “adotando modelos de negócio exclusivamente digitais”, sem a abertura de agências ou postos de atendimento físico (Banco Central do Brasil, 2020, p. 7).

Essa estratégia vem sendo cada vez mais adotada, especialmente por novos grupos empresariais, que podem adquirir uma instituição financeira já autorizada ou entrar em processo de autorização de uma nova, e por conglomerados financeiros que já se consolidaram no mercado, porém visam à inserção no mercado digital.

A proposta dos bancos digitais é oferecer preços e custos baixos, além de simplicidade no acesso a diversos serviços bancários, para adentrar na disputa nesse mercado financeiro. Porém, mesmo assim encontram certa dificuldade para oferecer preços competitivos em serviços que entram em conflito com sua proposta de funcionamento, como saques em terminais de atendimento.

Os principais serviços que um banco digital oferece são:

- conta corrente digital sem tarifa;
- cartão de crédito — em muitos casos sem anuidade;
- investimentos;
- seguros;
- consórcios;
- empréstimos;
- melhor experiência do cliente e integração com outros serviços financeiros.

Entretanto, ainda existe uma certa dúvida quanto aos bancos digitalizados. Cabe aqui destacarmos que um banco digital não é a mesma coisa que um banco digitalizado; há uma grande diferença entre ambos.

Lembre-se de que o banco digital oferece serviços de forma exclusivamente on-line, geralmente, via aplicativos no smartphone, ou seja, não há agência física.

Enquanto o banco digitalizado é uma modernização do banco tradicional, que utiliza recursos digitais — plataformas digitais, soluções tecnológicas, canais interativos — para complementar o acesso aos seus serviços, ainda haverá a oferta de alguns de maneira presencial.

Para ser considerado um banco digital, a instituição deve seguir os seguintes critérios:

- todos os processos são realizados de maneira on-line, incluindo o recolhimento de informações sobre o cliente;
- a contratação de serviços ocorre somente on-line;
- resolução de problemas só ocorre por meio de canais on-line, como chats, e-mail e mensagem.

BANCO DIGITAL

Para além de disponibilizar serviços através de *internet banking* ou aplicativos que facilitam as transações financeiras dos clientes, o banco digital destaca-se por oferecer uma proposta na qual a maioria de seus produtos e serviços são entregues de maneira digital.

Esse modelo operacional possui uma infraestrutura que permite responder às demandas dos clientes em tempo real e adotar uma cultura que se adapte rapidamente às inovações tecnológicas.

Conforme indicado pela pesquisa FEBRABAN de tecnologia bancária de 2014, o banco digital adota um processo de abertura de contas não presencial, utilizando a captura digital de documentos e informações, além da coleta eletrônica de assinaturas. Para consultas e solução de problemas, o banco digital oferece acesso a canais eletrônicos para todas as burocracias e contratação de produtos.

A resolução de problemas é realizada através de múltiplos canais, sem que seja necessário o deslocamento até uma agência.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

REPRESENTAÇÃO TABULAR E GRÁFICA

NORMAS DE APRESENTAÇÃO TABULAR

Modelo de uma Tabela

Para que serve e como montar uma tabela? Uma tabela deve ser composta por diversas linhas e colunas. Devemos também ter um título (normalmente na primeira linha da tabela) e vários dados organizados nas linhas e colunas seguintes.

Geralmente, na primeira linha, depois do título, teremos as classes que serão retratadas nas linhas, por exemplo: estados, siglas, população, área etc. Nas linhas seguintes teremos os dados da tabela; teremos em uma mesma linha o estado, relacionando sua sigla, sua população, sua área etc.

Vejamos o exemplo dessa tabela citada:

INFORMAÇÕES DOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE			
Estado	Sigla	População	Área (km ²)
Minas Gerais	MG	21.292.666	586.522
Espírito Santo	ES	4.064.052	46.095
Rio de Janeiro	RJ	17.366.189	43.780
São Paulo	SP	45.919.049	248.222

Analisando a tabela anterior, podemos concluir que Minas Gerais (MG) é o maior estado da região Sudeste, pois tem a maior área, mas que o estado de São Paulo é o mais populoso, por ter uma população maior que os outros.

O importante é olhar uma tabela e entender quais dados podemos extrair com o que está apresentado nela.

Dica

As tabelas mais utilizadas na estatística são as tabelas de frequência.

Tipos de Séries Estatísticas

As séries estatísticas são as diversas maneiras de apresentar os dados desejados em forma de tabela. O objetivo das séries estatísticas é organizar os dados observados e mostrá-los de maneira organizada, facilitando sua compreensão.

Temos vários tipos séries estatísticas, mas vamos destacar algumas mais importantes:

- **Séries temporais:** conjunto de observações de uma variável ao longo do tempo, ou seja, uma sequência de dados numéricos em ordem sucessiva. Nesse tipo de série o que varia é o tempo, mas o fato e o local de observação são fixos;
- **Séries geográficas:** conjunto de observações de uma variável em diferentes locais. Nesse tipo de série o que varia é o local (região) da observação, mas o tempo e o fato observado são fixos. Ex.:

POPULAÇÃO DOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE

Estado	População
Minas Gerais	21.292.666
Espírito Santo	4.064.052
Rio de Janeiro	17.366.189
São Paulo	45.919.049

- **Séries específicas:** conjunto de observações de uma variável com diferentes categorias (espécies). Nesse tipo de variável o que varia são as categorias observadas, mas o tempo e o local são fixos. Ex.: queremos analisar a quantidade de animais diferentes que habitam uma certa região de proteção florestal. Nesse caso, a tabela será classificada pelas espécies observadas na região de interesse em um mesmo intervalo de tempo.

ESPÉCIES QUE HABITAM A REGIÃO EM 2020

Espécie	Quantidade Observada
Onça	45
Tamanduá	75
Lobo	107
Anta	90

- **Séries conjugadas (mistas):** nesse tipo de séries vamos conjugar dois tipos de séries em uma mesma tabela. Ex.: vamos conjugar a tabela específica anterior com uma série temporal, mostrando a quantidade de cada espécie observada ao longo dos últimos três anos.

ESPÉCIES QUE HABITAM A REGIÃO – ÚLTIMOS 3 ANOS

Espécie	Quantidade Observada		
	2018	2019	2020
Onça	30	38	45
Tamanduá	60	65	75
Lobo	30	90	107
Anta	50	80	90

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL E ÓRGÃOS NORMATIVOS, INSTITUIÇÕES SUPERVISORAS, EXECUTORAS E OPERADORAS

O dinheiro é uma das engrenagens mais importantes no contexto de funcionamento do mundo. É por meio dele que podemos construir patrimônio, como ao comprar veículos, moradias, títulos, artigos de vestuário etc. Portanto, o dinheiro é munido de grande importância.

Cada localidade tem sua própria maneira de “fazer dinheiro”, se organizando de forma que, quanto mais dinheiro se tem, mais dinheiro pode ser produzido. Já tem muito tempo que o mundo opera dessa forma, portanto essas localidades detêm caminhos e atalhos que atuam em seu próprio benefício.

Para produzir mais dinheiro, cada localidade possui órgãos especializados em gerir a produção e guarda de riquezas; no Brasil, o órgão que fica encarregado disso é o **Sistema Financeiro Nacional (SFN)**. Ele tem por finalidade principal gerir todas as instituições atreladas às atividades econômicas da nação, entre outras finalidades.

Dentro do sistema, existem outros subgrupos; o mais importante dentre eles é o **Conselho Monetário Nacional (CMN)**. Ele fica encarregado de tomar decisões essenciais para o funcionamento eficiente da controladoria financeira da nação. Sob sua jurisdição, há membros importantíssimos, cada qual com sua função, e o mais importante deles é o **Banco Central do Brasil (BACEN)**.

O Banco Central do Brasil, por sua vez, é responsável por emitir papel-moeda e moeda metálica, ou seja, o dinheiro físico que circula no mercado nacional. Além disso, juntamente ao CMN, opera na função de fiscalizar as demais instituições financeiras (bancos). Considerado o banco mais importante do Brasil, o “banco dos bancos”, também atua no empréstimo e cobrança de recursos às demais instituições.

Dessa forma, o SFN é a organização de várias entidades que trabalham lado a lado em prol do correto funcionamento da economia federal. É responsável por acompanhar, coordenar e gerir as atividades financeiras; acompanha na forma de fiscalização e coordena e gere por meio da atribuição de responsabilidades aos funcionários do BACEN no mercado financeiro.

O SFN mudou bastante ao longo do tempo, bem como o próprio BACEN, que já teve outro nome no passado: Superintendência da Moeda e do Crédito (art. 8º, da Lei nº 4.595, de 1964). Até mesmo as moedas que utilizamos no país já mudaram de nome ao longo da história. Mudar a moeda de um país é algo bastante complicado por si só; no caso da moeda que utilizamos hoje, o real, essa mudança foi ainda mais grandiosa.

Antes da implementação do real, a inflação era um problema muito sério que assolava a economia do Brasil. Com a mudança proposta pelo Plano Real, a inflação foi freada e os preços no comércio interno normalizaram. Somado à valorização da moeda nacional, o plano culminou com a reanimação da economia brasileira.

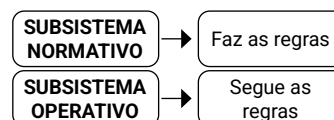
As pessoas que movimentam dinheiro no dia a dia para efetuar pagamentos corriqueiros recebem salários e muitas vezes nem se dão conta da abrangência e importância do Sistema Financeiro Nacional por trás disso tudo. Aliás, dos juros até o câmbio, os salários são como são para que a circulação da moeda no país ocorra da maneira necessária. O SFN está por trás de decisões importantíssimas todos os dias — e elas refletem diretamente no cenário da economia.

Sua importância é explicitada na CF, de 1988, conforme o artigo a seguir.

Art. 192 O sistema financeiro nacional, estruturado de forma a promover o desenvolvimento equilibrado do País e a servir aos interesses da coletividade, em todas as partes que o compõem, abrangendo as cooperativas de crédito, será regulado por leis complementares que disporão, inclusive, sobre a participação do capital estrangeiro nas instituições que o integram.

O SFN atua por meio de duas partes distintas:

- **Subsistema normativo:** responsável por estabelecer regras e definir parâmetros para a transferência de recursos entre as partes, bem como por fiscalizar as instituições que operam na intermediação monetária. Constitui-se dos seguintes órgãos:
 - **Conselho Monetário Nacional;**
 - **Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional;**
 - **Banco Central do Brasil;**
 - **Comissão de Valores Mobiliários;**
 - Conselho Nacional de Seguros Privados;
 - Superintendência de Seguros Privados;
 - Conselho Nacional da Previdência Complementar; e
 - Superintendência da Previdência Complementar.
- **Subsistema operativo:** responsável por tornar possível o cumprimento das normas criadas pelo subsistema normativo. Constitui-se de:
 - instituições financeiras bancárias;
 - Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo;
 - sistema de pagamentos;
 - instituições financeiras não bancárias;
 - agentes especiais;
 - sistema de distribuição de TVM.



São grupos que detêm grande parte das instituições financeiras com as quais operamos no dia a dia.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

APRENDIZAGEM DE MÁQUINA: FUNDAMENTOS BÁSICOS

A inteligência artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que estuda como construir máquinas capazes de executar tarefas de forma inteligente, programada e com a possibilidade de aprendizado para aprimorar seu desempenho.

Essas máquinas podem simular a inteligência humana, apresentando características como aprendizado, raciocínio, resolução de problemas, percepção do mundo e compreensão da linguagem natural.

Elas são programadas para aprender, pensar e agir de forma autônoma. Atualmente, convivemos com milhares de IAs ao nosso redor, desde assistentes virtuais, como Apple Siri e Google Assistant, até sistemas de recomendação de filmes no catálogo da Netflix.

Dica

A máquina aprende e pode evoluir, respondendo dentro das regras de sua programação ou até mesmo além delas.

Os tipos de IA podem ser classificados de acordo com suas características e aplicações.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ESTREITA (ANI)

Corresponde aos sistemas de IA projetados para executar tarefas delimitadas e bem definidas. Esses sistemas demonstram alta performance em domínios específicos, como reconhecimento de padrões (imagens e voz), tomada de decisões em ambientes controlados e processamento de linguagem natural.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GERAL (AGI)

A AGI diferencia-se da inteligência artificial estreita (ANI) por sua capacidade de generalização e adaptação. Enquanto a ANI é projetada para executar tarefas específicas, a AGI seria capaz de aprender e aplicar conhecimento em uma ampla gama de domínios, sem a necessidade de ser treinada novamente para cada nova tarefa.

SUPERINTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (ASI)

Diferentemente da inteligência artificial geral, que visa replicar a inteligência humana, a superinteligência artificial busca transcender essa capacidade, alcançando níveis de inteligência que estão além da nossa compreensão atual. A ASI seria capaz de realizar tarefas que exigem alto nível de abstração, criatividade e adaptabilidade, como a descoberta de novas leis da física ou a criação de novas formas de arte.

Na inteligência artificial, o software ou hardware recebe certa liberdade para tomar decisões além de sua programação, com base em dados observados ou coletados. Embora se assemelhe à ficção científica, essa capacidade já faz parte da realidade.

Quando acessamos uma loja de departamentos, banco digital ou até mesmo o assistente virtual de nosso smartphone, estamos interagindo com softwares que apresentam traços de inteligência artificial. Eles têm uma programação básica, além da capacidade de aprender com as interações.

Quanto mais consumidores de lojas, clientes de bancos ou usuários de smartphones “conversarem” com o assistente virtual, mais o programa se adapta para novas interações com outros consumidores, clientes e usuários.

APLICAÇÕES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Saúde, finanças, indústria, transporte e serviços ao cliente são exemplos de áreas que podem ser transformadas com a inteligência artificial.

A área da saúde poderá melhorar o diagnóstico de doenças conhecidas, identificar novas patologias, desenvolver novos medicamentos e personalizar os tratamentos de acordo com o perfil de cada paciente.

A área de finanças poderá detectar fraudes, analisar riscos, desenvolver sistemas de negociação e personalizar as soluções financeiras por meio de análises preditivas.

A indústria otimiza a produção, automatiza processos, programa manutenções de forma preditiva e reduz os custos.

O setor de transporte poderá ser impactado pela melhoria na logística, veículos autônomos, otimização de rotas, gestão de tráfego e redução do impacto ambiental dos transportadores.

Por fim, a área de serviços ao cliente é amplamente conhecida, abrangendo *chatbots* (atendimento por mensagens no WhatsApp), assistentes virtuais, simuladores de cenários, personalização da experiência do usuário, aprimoramento do serviço com base nas interações e muitas outras possibilidades de melhorias.

Outras áreas como educação, agricultura, energia e segurança também podem ser otimizadas com o uso de IA. Portanto, a criatividade humana e o crescimento do autoconhecimento da IA impulsionarão todas as áreas de nossas vidas.

TÉCNICAS E ALGORITMOS DE IA

A inteligência artificial funciona com algoritmos e modelos matemáticos para aprendizado a partir dos dados. As principais abordagens são:

Machine Learning: Aprendizado de Máquina

Esse é um método de análise dos dados que automatizará as construções de novos modelos analíticos. *Machine learning* não se refere propriamente à inteligência artificial, mas, sim, a uma de suas vertentes, que se baseia na ideia de que os sistemas aprendem com os dados que manipulam, identificam padrões e tomam decisões dentro dos parâmetros ou limites programados.

MAIS DE 100 MIL ALUNOS APROVADOS!

 799 APROVADOS NO
BANCO DO BRASIL 2021

 92 APROVADOS
NO TJ-MG 2022

 213 APROVADOS
NO SEAGRI/DF 2022

 337 APROVADOS
NO INSS 2022



GOSTOU DESSA DEMONSTRAÇÃO?

Aproveite o Desconto especial e adquira
a versão completa desse material!

ADQUIRIR MATERIAL COMPLETO