

Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco, Ana Maria B. Quiqueto, Bruno Chieregatti e Joao de Sá Brasil,
Silvana Guimarães, Ovidio Lopes da Cruz Netto

Banco do Brasil S.A.

BANCO DO BRASIL

Escriturário

A apostila preparatória é elaborada antes da publicação do Edital Oficial com base no edital anterior, para que o aluno antecipe seus estudos.

FV004-19

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se
você conhece algum caso de “pirataria” de nossos materiais, denuncie pelo sac@novaconcursos.com.br.

OBRA

BANCO DO BRASIL S.A.

ESCRITURÁRIO

EDITAL Nº 01 - 2018/001 BB, DE 06 DE MARÇO DE 2018

AUTORES

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco
Língua Inglesa - Profª Ana Maria B. Quiqueto
Matemática - Profº Bruno Chieregatti e Joao de Sá Brasil
Atualidades do Mercado Financeiro - Profª Silvana Guimarães
Probabilidade e Estatística - Profª Silvana Guimarães
Conhecimentos Bancários - Profª Silvana Guimarães
Conhecimentos de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO

Elaine Cristina
Erica Duarte
Leandro Filho

DIAGRAMAÇÃO

Elaine Cristina
Thais Regis
Danna Silva

CAPA

Joel Ferreira dos Santos



www.novaconcursos.com.br

sac@novaconcursos.com.br

SUMÁRIO

LÍNGUA PORTUGUESA

Emprego do acento indicativo de crase.....	01
Concordância verbal e nominal	03
Regência verbal e nominal.....	08
Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise)	14
Emprego dos sinais indicativos de pontuação: vírgula, ponto, ponto e vírgula, dois-pontos, reticências, aspas, travessão e parênteses	16

LÍNGUA INGLESA

Conhecimento de um vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a interpretação de textos técnicos.	01
---	----

MATEMÁTICA

Lógica proposicional	01
Noções de conjuntos	16
Relações e funções.....	20
Funções polinomiais.....	29
Funções exponenciais e logarítmicas	38
Matrizes; Determinantes.....	41
Sistemas lineares.....	47
Sequências.....	50
Progressões aritméticas e progressões geométricas	51
Matemática financeira	56

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Estatística e Probabilidade: Análise combinatória; Noções de probabilidade; Probabilidade condicional; Noções de estatística; População e amostra; Análise e interpretação de tabelas e gráficos; Regressão, tendências, extrapolações e interpolações; Tabelas de distribuição empírica de variáveis e histogramas; Estatística descritiva (média, mediana, variância, desvio padrão, percentis, quartis, outliers, covariância).....	01
--	----

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

Estrutura do Sistema Financeiro Nacional: Conselho Monetário Nacional. Banco Central do Brasil. Bancos Múltiplos. Bancos Comerciais. Caixas Econômicas. Bancos de Câmbio. BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Bancos de Desenvolvimento. Bancos de Investimento. Cooperativas de Crédito. Bancos Comerciais Cooperativos. Administradoras de Consórcios. Corretoras de Câmbio. Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários. Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários. Companhias Hipotecárias. Agências de Fomento. Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento. Sociedades de Arrendamento Mercantil. Sociedades de Crédito Imobiliário. Sociedades de Crédito ao Microempreendedor. Associações de Poupança e Empréstimo. Instituições de Pagamento. Sociedades Administradoras de Cartões de Crédito. COPOM – Comitê de Política Monetária. Comissão de Valores Mobiliários. Bolsas de Valores. Bolsas de Mercadorias e de Futuros.

SUMÁRIO

Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC). Central de Liquidação Financeira e de Custódia de Títulos (CETIP). Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional.....	01
Produtos e serviços financeiros: depósitos à vista. Depósitos a prazo (CDB e RDB). Letras de câmbio. Cobrança e pagamento de títulos e carnês. Transferências bancárias automáticas. Arrecadação de tributos e tarifas públicas. Internet banking. CCB – Cédula de Crédito Bancário. Hot money. Contas garantidas. Crédito rotativo. Descontos de títulos. Financiamento de capital de giro. Vendedor finance/comprador finance. Leasing (tipos, funcionamento, bens). Financiamento de capital fixo. Crédito direto ao consumidor. Crédito rural. Cadernetas de poupança. Financiamento à importação e à exportação. Repasses de recursos do BNDES. Fomento Mercantil (factoring). Cartões de Crédito. Títulos de Capitalização. Planos de aposentadoria e pensão privados. Seguros, Previdência Complementar e Capitalização.....	25
Mercado de capitais: Ações – características e direitos. Debêntures. Notas Promissórias Comerciais (“commercial papers”). Diferenças entre companhias abertas e companhias fechadas. Operações de distribuição de valores mobiliários de renda variável e de títulos de dívida (“underwriting”). Funcionamento do mercado à vista de ações. Mercado de balcão. Fundos de Investimento. Conceitos e operações de “corporate finance”.....	54
Mercado de câmbio: Operações básicas.....	65
Operações com derivativos: características básicas do funcionamento do mercado a termo, do mercado de opções, do mercado futuro e das operações de swap.....	69
Garantias no Sistema Financeiro Nacional: Aval Fiança. Penhor mercantil. Alienação fiduciária. Hipoteca. Fianças bancárias. Fundo Garantidor de Créditos (FGC).....	72
Crime de lavagem de dinheiro: conceito e etapas. Prevenção e combate ao crime de lavagem de dinheiro: Lei nº 9.613/1998 e suas alterações, Circular Bacen nº 3.461/2009 e suas alterações e Carta-Circular Bacen nº3.542/2012. COAF – Conselho de Controle de Atividades Financeiras.....	76
Autorregulação Bancária.....	81

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

Linguagens de programação: Java (SE 8 e EE 7), Python 3.6, JavaScript/EcmaScript 6, Scala 2.12 e Pig 0.16;	01
Estruturas 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, noções sobre árvore binária), noções de algoritmos de aprendizado supervisionados e não supervisionados;	16
Banco de dados: conceitos de banco de dados e sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD), modelagem conceitual de dados (a abordagem entidade-relacionamento), modelo relacional de dados (conceitos básicos, normalização), banco de dados SQL (linguagem SQL SQL2008), linguagem HiveQL (Hive 2.2.0)), banco de dados NoSQL (conceitos básicos, bancos orientados a grafos, colunas, chave/valor e documentos), data Warehouse (modelagem conceitual para data warehouses, dados multidimensionais);	18
Tecnologias web: HTML 5, CSS 3, XML 1.1, Json (ECMA-404), Angular.js 1.6.x, Node.js 6.11.3, REST;	24
Manipulação e visualização de dados: linguagem R 3.4.2 e R Studio 5.1, OLAP	33
MS Excel 2013	36
Sistema de arquivos e ingestão de dados: conceitos de MapReduce, HDFS/Hadoop/YARN 2.7.4, Ferramentas de ingestão de dados (Sqoop 1.4.6, Flume 1.7.0, NiFi 1.3.0 e Kafka 0.11.0).	54

ÍNDICE

LÍNGUA PORTUGUESA

Emprego do acento indicativo de crase.....	01
Concordância verbal e nominal	03
Regência verbal e nominal.....	08
Colocação pronominal dos pronomes oblíquos átonos (próclise, mesóclise e ênclise)	14
Emprego dos sinais indicativos de pontuação: vírgula, ponto, ponto e vírgula, dois-pontos, reticências, aspas, travessão e parênteses	16

EMPREGO DO ACENTO INDICATIVO DE CRASE

A crase se caracteriza como a fusão de duas vogais idênticas, relacionadas ao emprego da preposição "a" com o artigo feminino a(s), com o "a" inicial referente aos pronomes demonstrativos – *aquela(s)*, *aquele(s)*, *aquilo* e com o "a" pertencente ao pronome relativo *a qual (as quais)*. Casos estes em que tal fusão encontra-se demarcada pelo acento grave (`): *às(s)*, *àquela*, *àquele*, *àquilo*, *à qual*, *às quais*.

O uso do acento indicativo de crase está condicionado aos nossos conhecimentos acerca da regência verbal e nominal, mais precisamente ao termo regente e termo regido. Ou seja, o termo regente é o verbo - ou nome - que exige complemento regido pela preposição "a", e o termo regido é aquele que completa o sentido do termo regente, admitindo a anteposição do artigo a(s).

Refiro-me a (a) funcionária antiga, e não a (a)quela contratada recentemente.

Após a junção da preposição com o artigo (destacados entre parênteses), temos:

Refiro-me à funcionária antiga, e não àquela contratada recentemente.

O verbo *referir*, de acordo com sua transitividade, classifica-se como transitivo indireto, pois sempre nos referimos *a alguém* ou *a algo*. Houve a fusão da preposição a + o artigo feminino (à) e com o artigo feminino a + o pronome demonstrativo *aquela* (àquela).

Observações importantes:

Alguns recursos servem de ajuda para que possamos confirmar a ocorrência ou não da crase. Eis alguns:

- Substitui-se a palavra feminina por uma masculina equivalente. Caso ocorra a combinação a + o(s), a crase está confirmada.

Os dados foram solicitados à diretora.

Os dados foram solicitados ao diretor.

- No caso de nomes próprios geográficos, substitui-se o verbo da frase pelo verbo *voltar*. Caso resulte na expressão "voltar da", há a confirmação da crase.

Faremos uma visita à Bahia.

Faz dois dias que voltamos da Bahia. (crase confirmada)

Não me esqueço da viagem a Roma.

Ao voltar de Roma, lembrarei os belos momentos já-mais vividos.

Nas situações em que o nome geográfico se apresentar modificado por um adjunto adnominal, a crase está confirmada.

Atendo-me à bela Fortaleza, senti saudades de suas praias.



#FicaDica

Use a regrinha "*Vou A volto DA, crase HÁ; vou A volto DE, crase PRA QUÊ?*" Exemplo: Vou a Campinas. = Volto de Campinas. (crase pra quê?)

Vou à praia. = Volto da praia. (crase há!)

Quando o nome de lugar estiver especificado, ocorrerá crase. Veja:

Retornarei à São Paulo dos bandeirantes. = mesmo que, pela regrinha acima, seja a do "VOLTO DE"

Irei à Salvador de Jorge Amado.

A letra "a" dos pronomes demonstrativos *aquele(s)*, *aquela(s)* e *aquilo* receberão o acento grave se o termo regente exigir complemento regido da preposição "a".

Entregamos a encomenda àquela menina.

(preposição + pronome demonstrativo)

Iremos àquela reunião.

(preposição + pronome demonstrativo)

Sua história é semelhante às que eu ouvia quando criança. (àquelas que eu ouvia quando criança)

(preposição + pronome demonstrativo)

A letra "a" que acompanha locuções femininas (adverbiais, prepositivas e conjuntivas) recebem o acento grave:

- locuções adverbiais: *às vezes*, *à tarde*, *à noite*, *às pressas*, *à vontade...*
- locuções prepositivas: *à frente*, *à espera de*, *à procura de...*
- locuções conjuntivas: *à proporção que*, *à medida que*.

Cuidado: quando as expressões acima não exercerem a função de locuções não ocorrerá crase. Repare:

Eu adoro a noite!

Adoro o quê? Adoro quem? O verbo "adoro" requer objeto direto, no caso, a noite. Aqui, o "a" é artigo, não preposição.

Casos passíveis de nota:

- A crase é facultativa diante de nomes próprios femininos: *Entreguei o caderno a (à) Eliza.*
- Também é facultativa diante de pronomes possessivos femininos: O diretor fez referência a (à) sua empresa.
- Facultativa em locução prepositiva "até a": *A loja ficará aberta até as (às) dezoito horas.*
- Constata-se o uso da crase se as locuções prepositivas à moda de, à maneira de apresentarem-se implícitas, mesmo diante de nomes masculinos: *Tenho compulsão por comprar sapatos à Luis XV.* (à moda de Luís XV)
- Não se efetiva o uso da crase diante da locução adverbial "a distância": *Na praia de Copacabana, observamos a queima de fogos a distância.*

Entretanto, se o termo vier determinado, teremos uma locução prepositiva, aí sim, ocorrerá crase: *O pedestre foi arremessado à distância de cem metros.*

- De modo a evitar o duplo sentido – a ambiguidade –, faz-se necessário o emprego da crase.

Ensino à distância.

Ensino a distância.

- Em locuções adverbiais formadas por palavras repetidas, não há ocorrência da crase.

Ela ficou frente a frente com o agressor.

Eu o seguirei passo a passo.

Casos em que não se admite o emprego da crase:

Antes de vocábulos masculinos.

As produções escritas a lápis não serão corrigidas.

Esta caneta pertence a Pedro.

Antes de verbos no infinitivo.

Ele estava a cantar.

Começou a chover.

Antes de numeral.

O número de aprovados chegou a cem.

Faremos uma visita a dez países.

Observações:

- Nos casos em que o numeral indicar horas – funcionando como uma locução adverbial feminina – ocorrerá crase: *Os passageiros partirão às dezenove horas.*
- Diante de numerais ordinais femininos a crase está confirmada, visto que estes não podem ser empregados sem o artigo: *As saudações foram direcionadas à primeira aluna da classe.*
- Não ocorrerá crase antes da palavra casa, quando essa não se apresentar determinada: *Chegamos todos exaustos a casa.*

Entretanto, se vier acompanhada de um adjunto adnominal, a crase estará confirmada: *Chegamos todos exaustos à casa de Marcela.*

- Não há crase antes da palavra “terra”, quando essa indicar chão firme: *Quando os navegantes regressaram a terra, já era noite.*

Contudo, se o termo estiver precedido por um determinante ou referir-se ao planeta Terra, ocorrerá crase.

Paulo viajou rumo à sua terra natal.

O astronauta voltou à Terra.

- Não ocorre crase antes de pronomes que requerem o uso do artigo.

Os livros foram entregues a mim.

Dei a ela a merecida recompensa.

- Pelo fato de os pronomes de tratamento relativos à senhora, senhorita e *madame* admitirem artigo, o uso da crase está confirmado no “a” que os antecede, no caso de o termo regente exigir a preposição.

Todos os méritos foram conferidos à senhorita Patrícia.

- Não ocorre crase antes de nome feminino utilizado em sentido genérico ou indeterminado:

Estamos sujeitos a críticas.

Refiro-me a conversas paralelas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30.^a ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

Português linguagens: volume 3 / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7.^a ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

SITE

<http://www.portugues.com.br/gramatica/o-uso-crase-.html>



EXERCÍCIOS COMENTADOS

1. (Polícia Federal – Agente de Polícia Federal – Cespe – 2014 – adaptada) O acento indicativo de crase em “à humanidade e à estabilidade” é de uso facultativo, razão por que sua supressão não prejudicaria a correção gramatical do texto.

() CERTO () ERRADO

Resposta: Errado. Retomemos o contexto: (...) *O uso indevido de drogas constitui, na atualidade, séria e persistente ameaça à humanidade e à estabilidade das estruturas e valores políticos* (...).

O uso do acento indicativo de crase é obrigatório, já que os termos “humanidade” e “estabilidade” complementam o nome “ameaça” – “ameaça **a** quê? **a** quem?” = a regência nominal pede preposição.

2. (TCE-PA – Conhecimentos Básicos – AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO – EDUCACIONAL – Cespe – 2016)

Texto CB1A1BBB

Estranhamente, governos estaduais cujas despesas com o funcionalismo já alcançaram nível preocupante ou que esgotaram o limite de gastos com pessoal fixado pela Lei Complementar n.º 101/2000, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), estão elaborando sua própria legislação destinada a assegurar, como alegam, maior rigor na gestão de suas finanças. Querem uma nova lei de responsabilidade fiscal para, segundo argumentam, fortalecer a estrutura legal que protege o dinheiro público do mau uso por gestores irresponsáveis.

Examinando-se a situação financeira dos estados que preparam sua versão da lei de responsabilidade fiscal, fica difícil aceitar a argumentação. Desde maio de 2000, quando entrou em vigor a LRF, esses estados, como os demais, estão sujeitos a regras precisas para a gestão do dinheiro público, para a criação de despesas e, em particular, para os gastos com

peçoal. Por que, tendo descumprido algumas dessas regras, estariam interessados em torná-las ainda mais rigorosas? Não foi a lei que não funcionou, mas os responsáveis pelo dinheiro público que, por alguma razão, não a cumpriram. De que adiantaria, então, tornar a lei mais rigorosa, se nem nas condições atuais esses responsáveis estão sendo capazes de cumpri-la? O problema não está na lei. Mudá-la pode ser o pretexto não para torná-la mais rigorosa, mas para atribuir-lhe alguma flexibilidade que a desfigure. O verdadeiro problema é a dificuldade do setor público de adaptar suas despesas às receitas em queda por causa da crise.

Internet: <<http://opinioao.estadao.com.br>> (com adaptações).

O emprego do acento grave em “às receitas” decorre da regência do verbo “adaptar” e da presença do artigo definido feminino determinando o substantivo “receitas”.

() CERTO () ERRADO

Resposta: Certo. Texto: *O verdadeiro problema é a dificuldade do setor público de adaptar suas despesas às receitas em queda por causa da crise* = quem adapta, adapta algo/alguém **A** algo/alguém.

3. (Fnde – Técnico em Financiamento e Execução de Programas e Projetos Educacionais – cespe – 2012) O emprego do sinal indicativo de crase em “adequando os objetivos às necessidades” justifica-se pela regência do verbo adequar, que exige complemento regido pela preposição “a”, e pela presença de artigo definido feminino antes de “necessidades”.

() CERTO () ERRADO

Resposta: Certo. *Adequar o quê?* – os objetivos (objeto direto) – *adequar o quê a quê?* – a + as (=às) necessidades – objeto indireto. A explicação do enunciado está correta.

4. (Tribunal de Justiça-se – Técnico Judiciário – cespe – 2014 – adaptada) No trecho “deu início à sua caminhada cósmica”, o emprego do acento grave indicativo de crase é obrigatório.

() CERTO () ERRADO

Resposta: Errado. “deu início à sua caminhada cósmica” – o uso do acento indicativo de crase, neste caso, é facultativo (antes de pronome possessivo).

CONCORDÂNCIA VERBAL E NOMINAL

Os concurseiros estão apreensivos.
Concurseiros apreensivos.

No primeiro exemplo, o verbo *estar* se encontra na terceira pessoa do plural, concordando com o seu sujeito, *os concurseiros*. No segundo exemplo, o adjetivo “apreensivos” está concordando em gênero (masculino) e número (plural) com o substantivo a que se refere: *concurseiros*. Nesses dois exemplos, as flexões de pessoa, número e gênero se correspondem. A correspondência de flexão entre dois termos é a *concordância*, que pode ser verbal ou nominal.

1. Concordância Verbal

É a flexão que se faz para que o verbo concorde com seu sujeito.

1.1. Sujeito Simples - Regra Geral

O sujeito, sendo simples, com ele concordará o verbo em número e pessoa. Veja os exemplos:

A prova para ambos os cargos **será** aplicada às 13h.

3.ª p. Singular

3.ª p. Singular

Os candidatos à vaga

3.ª p. Plural

chegarão às 12h.

3.ª p. Plural

1.1.1. Casos Particulares

A) Quando o sujeito é formado por uma expressão partitiva (*parte de, uma porção de, o grosso de, metade de, a maioria de, a maior parte de, grande parte de...*) seguida de um substantivo ou pronome no plural, **o verbo pode ficar no singular ou no plural.**

A maioria dos jornalistas aprovou / aprovaram a ideia.
Metade dos candidatos não apresentou / apresentaram proposta.

Esse mesmo procedimento pode se aplicar aos casos dos coletivos, quando especificados: *Um bando de vândalos destruiu / destruíram o monumento.*

Observação:

Nesses casos, o uso do verbo no singular enfatiza a unidade do conjunto; já a forma plural confere destaque aos elementos que formam esse conjunto.

B) Quando o sujeito é formado por expressão que indica quantidade aproximada (*cerca de, mais de, menos de, perto de...*) seguida de numeral e substantivo, o verbo concorda com o substantivo.

Cerca de mil pessoas participaram do concurso.

Perto de quinhentos alunos compareceram à solenidade.
Mais de um atleta estabeleceu novo recorde nas últimas Olimpíadas.

Observação:

Quando a expressão "*mais de um*" se associar a verbos que exprimem reciprocidade, o plural é obrigatório: *Mais de um colega se ofenderam na discussão.* (ofenderam um ao outro)

C) Quando se trata de **nomes que só existem no plural**, a concordância deve ser feita levando-se em conta a **ausência ou presença de artigo**. Sem artigo, o verbo deve ficar no singular; com artigo no plural, o verbo deve ficar o plural.

Os Estados Unidos possuem grandes universidades.

Estados Unidos possui grandes universidades.

Alagoas impressiona pela beleza das praias.

As Minas Gerais são inesquecíveis.

Minas Gerais produz queijo e poesia de primeira.

D) Quando o sujeito é um pronome interrogativo ou indefinido plural (*quais, quantos, alguns, poucos, muitos, quaisquer, vários*) seguido por "*de nós*" ou "*de vós*", o verbo pode concordar com o primeiro pronome (na terceira pessoa do plural) ou com o pronome pessoal.

Quais de nós são / somos capazes?

Alguns de vós sabiam / sabíeis do caso?

Vários de nós propuseram / propusemos sugestões inovadoras.

Observação:

Veja que a opção por uma ou outra forma indica a inclusão ou a exclusão do emissor. Quando alguém diz ou escreve "*Alguns de nós sabíamos de tudo e nada fizemos*", ele está se incluindo no grupo dos omissos. Isso não ocorre ao dizer ou escrever "*Alguns de nós sabiam de tudo e nada fizeram*", frase que soa como uma denúncia.

Nos casos em que o interrogativo ou indefinido estiver no singular, o verbo ficará no singular.

Qual de nós é capaz?

Algun de vós fez isso.

E) Quando o sujeito é formado por uma expressão que indica porcentagem seguida de substantivo, o verbo deve concordar com o substantivo.

25% do orçamento do país será destinado à Educação.

85% dos entrevistados não aprovam a administração do prefeito.

1% do eleitorado aceita a mudança.

1% dos alunos faltaram à prova.

- Quando a expressão que indica porcentagem não é seguida de substantivo, o verbo deve concordar com o número.

25% querem a mudança.

1% conhece o assunto.

- Se o número percentual estiver determinado por artigo ou pronome adjetivo, a concordância far-se-á com eles:

Os 30% da produção de soja serão exportados.

Esses 2% da prova serão questionados.

F) O pronome "que" não interfere na concordância; já o "quem" exige que o verbo fique na 3.^a pessoa do singular.

Fui eu que paguei a conta.

Fomos nós que pintamos o muro.

És tu que me fazes ver o sentido da vida.

Sou eu quem faz a prova.

Não serão eles quem será aprovado.

G) Com a expressão "um dos que", o verbo deve assumir a forma plural.

Ademir da Guia foi um dos jogadores que mais encantaram os poetas.

Este candidato é um dos que mais estudaram!

- Se a expressão for de sentido contrário – *nenhum dos que, nem um dos que* –, não aceita o verbo no singular:

Nenhum dos que foram aprovados assumirá a vaga.

Nem uma das que me escreveram mora aqui.

- Quando "um dos que" vem entremeadada de substantivo, o verbo pode:

1. ficar no singular – *O Tietê é um dos rios que atravessa o Estado de São Paulo.* (já que não há outro rio que faça o mesmo).

2. ir para o plural – *O Tietê é um dos rios que estão poluídos* (noção de que existem outros rios na mesma condição).

H) Quando o sujeito é um pronome de tratamento, o verbo fica na 3.^a pessoa do singular ou plural.

Vossa Excelência está cansado?

Vossas Excelências renunciarão?

I) A concordância dos verbos *bater, dar* e *soar* faz-se de acordo com o numeral.

Deu uma hora no relógio da sala.

Deram cinco horas no relógio da sala.

Soam dezenove horas no relógio da praça.

Baterão doze horas daqui a pouco.

Observação:

Caso o sujeito da oração seja a palavra *relógio, sino, torre*, etc., o verbo concordará com esse sujeito.

O tradicional relógio da praça matriz dá nove horas.

Soa quinze horas o relógio da matriz.

J) Verbos Impessoais: por não se referirem a nenhum sujeito, são usados sempre na 3.^a pessoa do singular. São verbos impessoais: *Haver* no sentido de *existir*; *Fazer* indicando tempo; *Aqueles* que indicam fenômenos da natureza. Exemplos:

Havia muitas garotas na festa.

Faz dois meses que não vejo meu pai.

Chovia ontem à tarde.

ÍNDICE

LÍNGUA INGLESA

Conhecimento de um vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a interpretação de textos técnicos.....	01
--	----

CONHECIMENTO DE UM VOCABULÁRIO FUNDAMENTAL E DOS ASPECTOS GRAMATICAIS BÁSICOS PARA A INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS TÉCNICOS.

O ensino de língua, na escola, seja Língua Portuguesa, ou Língua Estrangeira, apresenta semelhanças, pois acontece a partir do estudo de aspectos estruturais da língua. Essa concepção de ensino, portanto, remete aos pressupostos teóricos da Linguística Textual, que aparece, neste caso, como disciplina balizadora das práticas de ensino de língua no âmbito escolar. Indursky (2006), pesquisadora na área da AD, buscou, em uma de suas pesquisas, refletir sobre a categoria texto. Para a autora, “O sentido do texto muda de acordo com o aparato teórico de que nos cercamos para concebê-lo” (2006, p. 35). Assim, ao tomar o texto a partir dos fundamentos da LT, Indursky (2006) afirma que ele “é concebido como uma unidade pragmático-comunicativa, isto é, o autor tem certas intenções comunicativas que se fazem presentes no texto sob a forma de instruções [...]” (2006, p. 49) e, assim, cabe ao leitor decifrá-las, pois, segundo Indursky, nesta concepção teórica, estamos lidando com “uma língua transparente, sem opacidades. Em suma, a língua é um código” (2006, p. 49).

É possível afirmar, com isso, que essa proposta teórica redunda em exercícios de repetição, pois se a língua é considerada um código, entendemos, conforme Pfeiffer (2003), que “[...] o aluno é apenas um observador da linguagem, não lhe cabe interferir nela, ele só deve organizá-la de acordo com uma organização a priori e externa a ele” (2003, p. 97). Assim, em atividades de leitura e produção textual, por exemplo, o aluno interpreta e/ou constrói o seu texto regido por esse processo de decodificação. Nesse âmbito, cabe ressaltar que quanto mais próximo o aluno chegar da interpretação desejada pelo professor, melhor, pois assim estará reproduzindo fielmente o modelo proposto, que atende ao que o professor prescreve como certo. Pfeiffer (2003), nesse entendimento, destaca que “[...] o bom-leitor é aquele que sabe encontrar a verdade o mais rápido possível” (2003, p. 97), ou seja, aquele que entra nesse jogo de decifração e assume prontamente o sentido que se busca apreender no texto. Nesse intuito, conforme afirma Pfeiffer, “[...] a imagem do aluno, por parte do livro (da escola, do professor e – por que não (?) – da sociedade), [é] de que este é incapaz de e não deve interpretar por si só os enunciados dos exercícios, necessitando assim de modelo [...]” (2003, p. 93). Ou seja, nesse meio, o aluno é direcionado a um sentido ideal perante o texto, pois não se quer que ele, na escola, trabalhe na possibilidade de outras construções na língua.

Ao abordar essas questões, que remetem à decodificação do texto, como centrais ao ensino, a escola adota um esquema programático para atuar bem neste processo. Assim, organiza um roteiro de ensino, distribuindo os conteúdos que cada série deve dominar, geralmente compatíveis com os do livro didático,

incumbindo ao professor, neste caso, a tarefa de transmiti-los aos alunos, para que estes trabalhem disciplinadamente a relação de atividades proposta. Com essa metodologia de ensino, conforme Aiub (2010), em uma de suas pesquisas relacionadas ao ensino de LI, afirma que a escola cria o imaginário:

[...] de que para aprender uma língua estrangeira é indispensável não sair do roteiro, isto é, torna-se obrigatório seguir as etapas – as fases –, não se pode ir além do que foi solicitado em um dado exercício, muito menos escrever palavras não (pre)vistas com estruturas linguísticas ainda não trabalhadas em sala de aula. (2010, p. 82).

Nesta perspectiva, entendemos que o roteiro de ensino estabelecido na escola determina quais conteúdos devemos ou não ensinar naquele dado ano letivo. Esse roteiro, no entanto, limita as construções dos alunos, pois os impede de utilizar palavras e/ou estruturas linguísticas que já têm conhecimento em detrimento do nível de ensino em que se encontram. Melhor dizendo, roteiros de conteúdos isolam o que o aluno aprendeu do que ele ainda não aprendeu e não permitem que ele vá além daquilo que está previsto. Assim, os sentidos também são contidos à medida que os exercícios administram até onde o aluno pode ir.

Podemos dizer que os roteiros direcionam o processo de ensino e de aprendizagem de LI a um único modo de conceber a língua, por meio de atividades de tradução e produção textual, exercícios de gramática e interpretação, em tese, regidos por regras específicas de construção.

Nessa perspectiva, quando um texto é traduzido, por exemplo, o professor geralmente questiona, de forma breve, o que os alunos entenderam, porém não estende a discussão, de modo a fazê-los realmente argumentar sobre o tema tratado no texto. Assim, ele se fixa exclusivamente na superfície textual, perdendo a oportunidade de convocar os alunos para um trabalho de interpretação, para explorar a trama de sentidos que se forma em sala de aula quando eles são convidados a dialogar, compartilhar ideias e expor pontos de vista.

Assim também acontece quando as aulas de LI focam apenas em exercícios gramaticais, pois, embora sejam importantes para compreendermos a estrutura da língua, quando desvinculados de práticas mais significativas e fora de um contexto, ou retirados de um texto apenas para serem classificados, eles representam apenas modelos prontos que devem ser copiados/reproduzidos.

Com base nisso, a autoria, algo tão reclamado em sala de aula, acaba se resumindo a atividades de repetição, memorização, tradução e reprodução de conteúdo. Ser autor, nesse sentido, significa traduzir eficazmente um texto, passar corretamente as frases para os tempos verbais indicados, memorizar uma sequência de palavras de um determinado vocabulário e/ou entender um diálogo entre personagens presente no livro didático.

Nesse sentido, ao discutir o movimento de autoria nas aulas de LI na escola, percebendo como acontece a produção do aluno, nos propomos, aqui, a pensar novas possibilidades de ensino que propiciem ao aluno ser autor de suas produções pedagógicas.

Entendemos que o ensino de língua, seja materna ou estrangeira, como é de nosso interesse discutir, não deve

acontecer mecanicamente, de modo que os professores leiam as verdades do livro didático e os alunos as venerem em sala de aula, quando interpretam ou produzem um texto, por exemplo. São em atividades assim que se resumem as aulas de LI na escola, cópia, repetição, entretanto, esse tipo de exercício ocasiona alguns problemas no contexto escolar, pois muitos alunos deixam a escola dizendo que não sabem nada de Inglês, que não conseguem construir um texto no idioma, que não compreendem uma conversação ou não conseguem expressar-se na língua.

A maneira como o ensino de LI está sendo conduzido, nesse sentido, deve ser repensada, pois, assim como afirma Pfeiffer (2003), "[...] para nós a interpretação não pode ser vista como mera decodificação [...]. Deste modo, não há como entender que ao aluno – ao leitor – basta ir à palavra capturar o sentido que lá está" (2003. p. 102). Pfeiffer, em sua fala, alude a uma prática discursiva da língua, que vai de encontro, mais uma vez, aos pressupostos da LT, pois estudar a língua no nível do discurso não permite que visualizemos um aluno "acomodado", "preso", "fechado" para outros dizeres e outros sentidos possíveis, mas um ser pensante, que lê, interpreta e produz sentidos, frente à variedade de usos que a língua pode proporcionar.

1. A Língua Inglesa pensada a partir da AD: movimentos de autoria

Conforme temos observado, o ensino de LI, na escola, tem se estruturado na perspectiva teórica da LT, que trabalha com o objeto texto entendido como um produto da língua, dotado de intenções que, em sala de aula, devem ser assimiladas pelo aluno, para que o ato da comunicação não seja falho, ou seja, para que o aluno consiga captar eficazmente a mensagem do autor, sem qualquer problema de interlocução.

Verificamos, no entanto, que num trabalho como esse, concentrado na decifração do código linguístico, a escola ensaia movimentos de decodificação das ideias que um texto pode conter. O aluno não estaria, neste caso, interpretando, pois na base teórica da AD, a interpretação vai muito mais além que a decifração do que já está dito, pois submete o trabalho dos sentidos às determinações da exterioridade. Sendo assim, não buscamos, do ponto de vista da interpretação discursiva, o que o texto quer dizer, mas como ele significa nas condições em que aparece. Neste entendimento, para Orlandi (2001),

Os dizeres não são, como dissemos, apenas mensagem a ser decodificadas. São efeitos de sentidos que são produzidos em condições determinadas e que estão de alguma forma presente no modo como se diz, deixando vestígio que o analista de discurso tem de apreender. (2001, p. 30).

A interpretação, para a AD, está na própria base da constituição do sentido. Para Orlandi (2003, p. 51), não há sentidos dados: estes são construídos por/através de sujeitos inscritos numa história, num processo simbólico e pela ideologia.

Neste entendimento, segundo Orlandi, a linguagem é incompleta ou inacabada, ou seja, os sentidos e os sujeitos não são definitivos, concluídos, compostos terminantemente, o que faz com que, conforme a autora, um dizer esteja/seja sempre "aberto", mas que também nunca se fecha, pois:

[...] há uma relação importante entre a incompletude e a interpretação. Devo aqui realçar o fato de que esta incompletude não deve ser pensada em relação a algo que seria (ou não) inteiro, mas antes em relação a algo que não se fecha. (1996, p. 11).

Nesta perspectiva, para Orlandi (1996, p. 13), a incompletude é atingida pela condição infundável da linguagem, um sistema de significação aberto. E este processo é gerenciado por dois eixos que organizam o movimento de "significação entre repetição e a diferença", considerados pela autora como polissemia e paráfrase (1996, p. 13).

Orlandi (2001, p. 20), tratando do modo como a língua produz sentido, define o processo parafrástico como aquele que permite a produção do mesmo sentido sob várias de suas formas (matriz de linguagem); e o processo polissêmico como o responsável pelo fato de que são sempre possíveis sentidos diferentes, múltiplos (fonte de linguagem).

Trazendo essa discussão para a sala de aula, verificamos que o aluno, neste caso, ao interpretar um texto, retorna aos mesmos dizeres, geralmente fazendo uso da paráfrase, ou seja, numa troca de palavras, ele retoma um mesmo sentido, podendo ser este sentido aquele que a escola, o LD, o professor pressupõe como verdadeiro e único ou, ainda, um sentido atribuído com base em seu conhecimento de mundo. Para Lima (2009), "Nesse caso, existe o risco de que a leitura seja apenas uma decodificação e não o descortinar do mundo que se abre a partir do texto" (2009, p. 51).

Isso não significa, no entanto, que a paráfrase não seja significativa para o processo de ensino e de aprendizagem de LI, afinal o aluno não estará, em sala de aula, sempre fundando sentidos novos, diferentes e originais, ou seja, produzindo no eixo polissêmico da língua. O aluno, enquanto sujeito, teoricamente concebido pela AD como aquele que existe socialmente, interpelado pela ideologia, encontra-se em meio a essas duas formas distintas de produção de sentidos e é dessa forma que se constitui autor.

Na perspectiva da AD, a noção de sujeito deixa de ser uma noção idealista, imanente; o sujeito da linguagem não é o sujeito em si, ou seja, conforme ressalta Brandão (1994), o sujeito não é a origem, a fonte absoluta do sentido, porque na sua fala outras falas se dizem (1994, p. 92). Pensando nisso, acreditamos que a autoria envolve esses dois processos – paráfrase e polissemia –, nos quais o aluno não só reformula dizeres legitimados, mas também constrói possibilidades outras de se dizer. Neste momento, podemos entender autoria conforme Gallo (1995), a qual afirma que esta "[...] tem relação com a produção do "novo" sentido, e ao mesmo tempo, é a condição de maior responsabilidade do sujeito em relação ao sentido que o produz e, por essa razão, de maior unidade" (1995, p. 29).

Cabe explicitar que, entre a paráfrase e a polissemia, entre o mesmo e o diferente, pelo já dito e pelo não dito é que os sujeitos e os sentidos se significam, abrindo caminho para a interpretação. Assim, retomando ou originando novos dizeres, o aluno, na escola, precisa ser oportunizado, nas aulas de LI, a avistar outras maneiras de proferir sua fala, pois entendemos que cada um possui uma opinião que, embora mais alguém a compartilhe, o modo de se expressar, o sentido que se atribui, o tom que se imprime na voz, dentre outros aspectos, contribuem para que cada um produza seu dizer de forma distinta. Nesse entendimento, Littlewood (1984), professor e pesquisador na área de LEs, expõe que

[...] nós temos nos tornado cada vez mais conscientes de que indivíduos aprendizes são diferentes uns dos outros. Eles não são simplesmente uma argila macia, esperando para ser modelada pelo professor, mas eles têm suas próprias personalidades, motivações e estilos de aprender. Todas estas características afetam como os aprendizes atuam em sala de aula. (1984, p. 1, tradução nossa).

Partindo desse pressuposto, consideramos, assim como afirma o autor, que os alunos, metaforicamente falando, não são argila, prestes a serem moldados pelo sistema escolar. Essa matéria-prima, entretanto, pode ser pensada em relação à língua, conforme nos apresenta Daltoé (2011, p. 93) ao figurar uma substância que melhor representasse a língua política do ex-presidente da república Luiz Inácio Lula da Silva, aos modos do que fez Pêcheux para representar as línguas de madeira, ferro, vento, etc. Naquele contexto, Daltoé (2011) julga “ser possível desfazer a ideia de que a única matéria-prima possível para a língua política seria a madeira, ou o ferro, para pensá-la a partir de uma outra substância, o barro, que possibilitasse transformá-la, revirá-la, torcê-la, distorcê-la (2011, p. 193). Assim, trazendo essa discussão para o âmbito escolar, poderíamos também pensar a LI a partir do barro, nome popular atribuído à argila, pois entendemos que a língua, assim como o barro, permite essa torção dos sentidos, desestabilizando o que é tomado como evidente no contexto da sala de aula.

Deste modo, a língua de madeira (dura, fechada) ou vento (volátil, fluida) mencionadas pela autora, referentes à língua política designada por Pêcheux, representam a língua trabalhada na escola, enquanto código, portadora de instruções, normas e regras, pois, assim como esses materiais, que para Daltoé (2011) “implicam a ideia de dureza, impermeabilidade, resistência” (2011, p. 193), o ensino de língua também apresenta tais características no âmbito da sala de aula. Isto, porque, conforme discutimos anteriormente, a escola encena práticas de ensino que consistem em cópia, repetição, reprodução, impedindo e resistindo veemente ao processo de formulação de novos sentidos. Partindo desse pressuposto, a língua de barro vem desarrumar essas práticas, pois se na língua de madeira e de ferro os sentidos se encontram estagnados, estanques, aqui se torna possível mexer em sua construção. Com isso, ao interpretar ou produzir um texto na LI, por exemplo, o aluno é convidado a moldar os sentidos, num processo de resignificação, num movimento polissêmico de produção do novo, dando abertura, assim, para a constituição do sujeito autor.

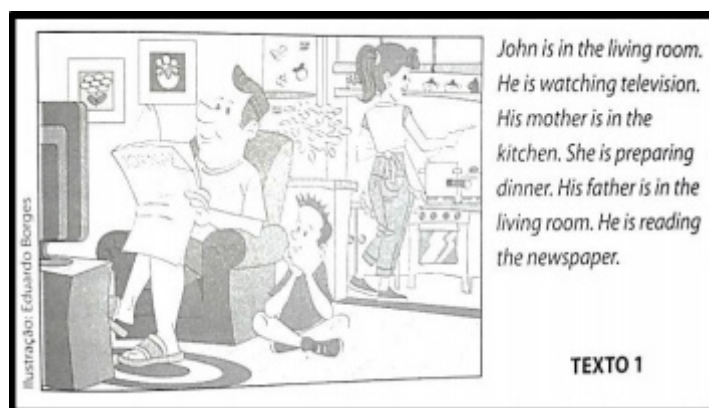
A língua de barro, nessa perspectiva, permite ao sujeito aluno, em sua relação com a segunda língua, produzir efeitos de sentido que constroem o novo à medida que trabalham a polissemia, mas que também retoma e retorce os sentidos no eixo da paráfrase. Entendemos que a língua é o material em que acontecem os efeitos de sentidos, portanto, ela não pode ser tomada como um todo fechado, cujos sentidos já sejam dados de antemão.

É dessa forma, conforme afirma Daltoé (2011, p. 208), “abrindo espaço para a rachadura, para a fissura, para a quebra, para a permeabilidade dos sentidos”, defendido em seu trabalho em relação à língua de Lula, que se faz possível visualizar, neste caso, no ambiente escolar, um ensino de LI que, ao levar em conta esses elementos, trabalhe na possibilidade de proporcionar ao aluno um lugar de autoria. Orlandi (2005, p. 76) salienta que o sujeito/aluno deve assumir a função de autor e, assim, produzir o efeito de autoria (gestos de interpretação), pois, o autor é o lugar em que se constrói a unidade do sujeito.

2. Atividades de Língua Inglesa: da reprodução à formulação de sentidos

Vimos, até então, que o processo de ensino e de aprendizagem de LI é embasado nos fundamentos da LT, entretanto, a língua de barro, desconstruindo esse perfil artificial e tradicional do ensino, sugere novas possibilidades de produção de sentidos, oportunizando o sujeito a falar diferente, a mexer em seu próprio dizer, tendo aí uma certa margem de manejo da língua.

Assim, para ilustrar o que temos discutido sobre o modo como o ensino de LI é conduzido na escola, e a forma como estamos propondo que ele aconteça, trazemos a seguir uma figura extraída do livro “Ensino de Língua Inglesa”, que apresenta uma situação comum em família: pai, mãe e filho num cômodo da casa e cada um executando uma tarefa. Essa imagem ajuda a pensar o ensino de LI por meio do caráter pedagógico da escola e, a partir daí, possibilita também introduzir um funcionamento discursivo nas práticas de sala de aula.



Fonte: DONNINI, Livia et al. (2010, p.37)

João está na sala de estar. Ele está assistindo televisão. A mãe dele está na cozinha. Ela está preparando o jantar. O pai dele está na sala de estar. Ele está lendo o jornal.

A partir da figura, verificamos que o texto ao lado da imagem trabalha com construções estruturais da língua, ao abordar o tempo verbal present continuous e o vocabulário de família, no entanto, Doninni (2010), docente na área de metodologias do ensino de LI, afirma que “[...] cabe indagar em que contexto de uso alguém diria ou escreveria uma sequência de frases assim organizada” (2010, p. 38). Isto, porque o ato da comunicação não obedece a um critério metódico de disposição de frases, acontece no dia a dia, involuntariamente, sem submeter-se às regras da língua.

Isso nos faz pensar, portanto, no perfil dos textos que estamos trabalhando no ensino de segunda língua, pois, conquanto que o texto pedagógico ainda atenda finalidades específicas na língua – pronomes, verbos, vocabulário –, para Doninni (2010) “O ensino baseado exclusivamente em textos desse tipo desvincula a língua de seus usos e de seus usuários, e contribui para a separação entre o inglês “da escola” e o inglês “do mundo”” (2010, p. 38). Ou seja, conforme as discussões anteriores, referentes à autoria, textos como esse da atividade servem como exemplo de práticas de ensino que dizem respeito apenas à cópia/reprodução de conteúdos na escola e não, neste caso, à vivência do inglês no mundo, pois dispensam a abordagem de aspectos significativos que poderiam alçar outros sentidos possíveis no trabalho com a língua.

Atividades como essa, neste entendimento, representam o lugar ocupado pela língua de madeira, impermeável aos sentidos, conforme discutimos, que veda a produção do novo e, conseqüentemente, também o espaço de autoria na sala de aula. Assim, para que haja possibilidade de o aluno constituir-se como autor, é necessário que mais que explorar os aspectos estruturais de sua organização, ele seja convidado a mexer na língua de barro, inaugurando e resgatando outros sentidos nessa relação que estabelece com a língua.

Dessa forma, para que essa atividade não se resuma à ordem da repetição, estampando o modo como a autoria acontece na escola ao modo da LT, faz-se necessário que a apresentemos de outra maneira em sala de aula, abrindo espaço para a construção de sentidos, pelo viés da AD. Doninni (2010) afirma que é possível, neste caso, “[...] propor uma discussão a respeito dos papéis desempenhados pelos personagens ilustrados [...] e a própria imagem da família mononuclear (com pai, mãe e filho)” (2010, p. 38). Essa reflexão sobre a atividade, portanto, retomando o que vimos sobre a língua de barro, permite ao aluno ‘brincar’ com essa substância, num movimento de significação e ressignificação de sentidos e, assim, fazendo valer seu lugar de autor.

Trazendo a metáfora do barro para dentro da sala de aula, aqui especificamente para tratar dessa atividade, o professor poderia instigar os alunos, a partir dos papéis desempenhados pelos personagens dessa atividade, a pensar sobre como a sociedade estabelece as funções de homem e mulher, como essas atribuições foram se consolidando ao longo dos anos, e de que forma a mulher foi conquistando sua independência, sua autonomia, seu espaço. Além disso, conforme a abordagem de Doninni, também é possível, a partir da imagem, trabalhar a questão do ideal de família, questionando quem faz parte da família dos alunos, como eles vivem, assim dando oportunidade para que falem de sua família, o que gostam nela e o que poderiam fazer para melhorar a convivência entre as pessoas.

Esse modo de trabalhar com a LI autoriza o aluno a atribuir um novo sentido à imagem, pois não estaria cingido por regras de bem dizer e condenado a uma construção simbólica de texto, conforme apresentamos, pois ao estar isento de atividades automáticas, ele consegue atribuir sentido à atividade. E, conforme vimos, como o aluno não é argila, pronto para ser moldado, conseqüentemente, ao levantar essas questões em sala de aula, cada um terá uma imagem de família diferente, uma visão de sociedade diferente e, desta forma, os sentidos vão sendo constituídos de modo a possibilitar ao aluno a inscrição no espaço de autoria.

São propostas de atividades desse tipo que devem ser exploradas no campo da LI, pois o aluno terá abertura para falar sobre o texto em questão. Assim, mesmo que ele se recuse a falar o que pensa sobre essas questões na língua-alvo, ele pode fazer suas contribuições na língua materna e, assim, o professor, num trabalho de mediação, pode também contribuir com vocabulários específicos, frases e conceitos-chave, de modo que o aluno se habitue a trabalhar com o idioma.

ÍNDICE

MATEMÁTICA

Lógica proposicional	01
Noções de conjuntos	16
Relações e funções	20
Funções polinomiais	29
Funções exponenciais e logarítmicas	38
Matrizes; Determinantes	41
Sistemas lineares	47
Sequências	50
Progressões aritméticas e progressões geométricas	51
Matemática financeira	56

LÓGICA PROPOSICIONAL

Definição: Todo o conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Nossa professora, bela definição!

Não entendi nada!

Vamos pensar que para ser proposição a frase tem que fazer sentido, mas não só sentido no nosso dia a dia, mas também no sentido lógico.

Para uma melhor definição dentro da lógica, para ser proposição, temos que conseguir julgar se a frase é verdadeira ou falsa.

Exemplos:

(A) A Terra é azul.

Conseguimos falar se é verdadeiro ou falso? Então é uma proposição.

(B) $\sqrt{2} > 2$

Como $\sqrt{2} \approx 1,41$, então a proposição tem valor lógico falso.

Todas elas exprimem um fato.

Agora, vamos pensar em uma outra frase:

O dobro de 1 é 2?

Sim, correto?

Correto. Mas é uma proposição?

Não! Porque sentenças interrogativas, não podemos declarar se é falso ou verdadeiro.

Bruno, vá estudar.

É uma declaração imperativa, e da mesma forma, não conseguimos definir se é verdadeiro ou falso, portanto, não é proposição.

Passei!

Ahh isso é muito bom, mas infelizmente, não podemos de qualquer forma definir se é verdadeiro ou falso, porque é uma sentença exclamativa.

Vamos ver alguns princípios da lógica:

I. Princípio da não Contradição: uma proposição não pode ser verdadeira "e" falsa ao mesmo tempo.

II. Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição "ou" é verdadeira "ou" é falsa, isto é, verifica-se sempre um desses casos e nunca um terceiro caso.

1. Valor Lógico das Proposições

Definição: Chama-se valor lógico de uma proposição a verdade, se a proposição é verdadeira (V), e a falsidade, se a proposição é falsa (F).

Exemplo

p: Thiago é nutricionista.

$V(p)=V$ essa é a simbologia para indicar que o valor lógico de p é verdadeira, ou

$V(p)=F$

Basicamente, ao invés de falarmos, é verdadeiro ou falso, devemos falar tem o valor lógico verdadeiro, tem valor lógico falso.

2. Classificação

Proposição simples: não contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. São geralmente designadas pelas letras latinas minúsculas p, q, r, s,...

E depois da letra colocamos ":"

Exemplo:

p: Marcelo é engenheiro.

q: Ricardo é estudante.

Proposição composta: combinação de duas ou mais proposições. Geralmente designadas pelas letras maiúsculas P, Q, R, S,...

Exemplo:

P: Marcelo é engenheiro e Ricardo é estudante.

Q: Marcelo é engenheiro ou Ricardo é estudante.

Se quisermos indicar quais proposições simples fazem parte da proposição composta:

P(p,q)

Se pensarmos em gramática, teremos uma proposição composta quando tiver mais de um verbo e proposição simples, quando tiver apenas 1. Mas, lembrando que para ser proposição, temos que conseguir definir o valor lógico.

3. Conectivos

Agora que vamos entrar no assunto mais interessante e o que liga as proposições.

Antes, estávamos vendo mais a teoria, a partir dos conectivos vem a parte prática.

3.1. Definição

Palavras que se usam para formar novas proposições, a partir de outras.

Vamos pensar assim: conectivos? Conectam alguma coisa?

Sim, vão conectar as proposições, mas cada conectivo terá um nome, vamos ver?

-Negação

{ **extensa:** não, é falso que, não é verdade que, é mentira que
símbolo: ~, $\neg$

Exemplo

p: Livia é estudante.

$\sim p$: Livia não é estudante.

q: Pedro é loiro.

$\neg q$: É falso que Pedro é loiro.

r: Érica lê muitos livros.

$\sim r$: Não é verdade que Érica lê muitos livros.

s: Cecília é dentista.

$\neg s$: É mentira que Cecília é dentista.

-Conjunção

extensa: "e", "nem", "mas também", "como também", "além de (disso, disto, daquilo)", "quanto" (depois de tanto), "bem como", "mas", "porém", "todavia", "entretanto", "no entanto", "senão", "não obstante", "contudo" etc.

Símbolo: $\wedge$

Nossa, são muitas formas de se escrever com a conjunção.

Não precisa decorar todos, alguns são mais usuais: "e", "mas", "porém".

Exemplos

p: Vinícius é professor.

q: Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor e Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, mas Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, porém Camila é médica.

- Disjunção

extensa: .. ou...

símbolo: $\vee$

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar.

$p \vee q$: Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

- Disjunção Exclusiva

Extensa: Ou...ou...

Símbolo: $\underline{\vee}$

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \underline{\vee} q$ Ou Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

-Condicional

Extenso: Se..., então..., É necessário que, Condição necessária

Símbolo: $\rightarrow$

Exemplos

$p \rightarrow q$: Se chove, então faz frio.

$p \rightarrow q$: É suficiente que chova para que faça frio.

$p \rightarrow q$: Chover é condição suficiente para fazer frio.

$p \rightarrow q$: É necessário que faça frio para que chova.

$p \rightarrow q$: Fazer frio é condição necessária para chover.

-Bicondicional

Extenso: se, e somente se, ...

Símbolo: $\leftrightarrow$

p: Lucas vai ao cinema.

q: Danilo vai ao cinema.

$p \leftrightarrow q$: Lucas vai ao cinema se, e somente se, Danilo vai ao cinema.

Referências

ALENCAR FILHO, Edgar de – Iniciação a lógica matemática – São Paulo: Nobel – 2002.

TABELA-VERDADE

Com a tabela-verdade, conseguimos definir o valor lógico de proposições compostas facilmente, analisando cada coluna.

Se tivermos uma proposição p, ela pode ter $V(p)=V$ ou $V(p)=F$.

p
V
F

Quando temos duas proposições, não basta colocar só VF, será mais que duas linhas.

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

Observe, a primeira proposição ficou VVFF

E a segunda intercalou VFVF

Vamos raciocinar, com uma proposição temos 2 possibilidades, com 2 proposições temos 4, tem que haver um padrão para se tornar mais fácil!

As possibilidades serão 2^n ,

Onde:

n=número de proposições

p	q	r
V	V	V
V	F	V
V	V	F
V	F	F
F	V	V
F	F	V
F	V	F
F	F	F

A primeira proposição, será metade verdadeira e metade falsa.

A segunda, vamos sempre intercalar VFVFVF.

E a terceira VVFFVVFF.

Agora, vamos ver a tabela verdade de cada um dos operadores lógicos?

-Negação

p	$\sim p$
V	F
F	V

Se estamos negando uma coisa, ela terá valor lógico oposto, faz sentido, não?

- Conjunção

Eu comprei bala e chocolate, só vou me contentar se eu tiver as duas coisas, certo?

Se eu tiver só bala não ficarei feliz, e nem se tiver só chocolate.

E muito menos se eu não tiver nenhum dos dois.

p	q	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

-Disjunção

Vamos pensar na mesma frase anterior, mas com o conectivo "ou".

Eu comprei bala ou chocolate.

Eu comprei bala e também comprei a chocolate, está certo pois poderia ser um dos dois ou os dois.

Se eu comprei só bala, ainda estou certa, da mesma forma se eu comprei apenas chocolate.

Agora se eu não comprar nenhum dos dois, não dará certo.

p	q	$p \vee q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

-Disjunção Exclusiva

Na disjunção exclusiva é diferente, pois OU comprei chocolate OU comprei bala.

Ou seja, um ou outro, não posso ter os dois ao mesmo tempo.

p	q	$p \vee\! \! \! \vee q$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

-Condicional

Se chove, então faz frio.

Se choveu e fez frio.

Estamos dentro da possibilidade.(V)

Choveu e não fez frio.

Não está dentro do que disse. (F)

Não choveu e fez frio.

Ahh tudo bem, porque pode fazer frio se não chover, certo?(V)

Não choveu, e não fez frio.

Ora, se não choveu, não precisa fazer frio. (V)

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

-Bicondicional

Ficarei em casa, se e somente se, chover.

Estou em casa e está chovendo.

A ideia era exatamente essa. (V)

Estou em casa, mas não está chovendo.

Você não fez certo, era só pra ficar em casa se chovesse. (F)

Eu sai e está chovendo.

Aiaiai não era pra sair se está chovendo (F)

Não estou em casa e não está chovendo.

Sem chuva, você pode sair, ta?(V)

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

**EXERCÍCIOS COMENTADOS**

1.(EBSERH – ÁREA MÉDICA – CESPE – 2018) A respeito de lógica proposicional, julgue o item que se segue.

Se P, Q e R forem proposições simples e se $\sim R$ indicar a negação da proposição R, então, independentemente dos valores lógicos V = verdadeiro ou F = falso de P, Q e R, a proposição $P \rightarrow Q \vee (\sim R)$ será sempre V.

() CERTO () ERRADO

Resposta: Errado

Se P for verdadeiro, Q falso e R falso, a proposição é falsa.

2. (TRT 7ª REGIÃO – CONHECIMENTOS BÁSICOS – CESPE – 2017)

Texto CB1A5AAA – Proposição P

A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento; o juiz julgou, pois, procedente a ação movida pelo ex-empregado.

A quantidade mínima de linhas necessárias na tabela-verdade para representar todas as combinações possíveis para os valores lógicos das proposições simples que compõem a proposição P do texto CB1A5AAA é igual a

- a) 32.
- b) 4.
- c) 8.
- d) 16.

Resposta: Letra C.

P: A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias.

Q: apresentou os comprovantes de pagamento.

R: o juiz julgou, pois, procedente a ação movida pelo ex-empregado.

Número de linhas: $2^3=8$

3. (SERES-PE – AGENTE DE SEGURANÇA PENITENCIÁRIA – CESPE – 2017)

A partir das proposições simples P: "Sandra foi passear no centro comercial Bom Preço", Q: "As lojas do centro comercial Bom Preço estavam realizando liquidação" e R: "Sandra comprou roupas nas lojas do Bom Preço" é possível formar a proposição composta S: "Se Sandra foi passear no centro comercial Bom Preço e se as lojas desse centro estavam realizando liquidação, então Sandra comprou roupas nas lojas do Bom Preço ou Sandra foi passear no centro comercial Bom Preço". Considerando todas as possibilidades de as proposições P, Q e R serem verdadeiras (V) ou falsas (F), é possível construir a tabela-verdade da proposição S, que está iniciada na tabela mostrada a seguir.

P	Q	R			S
V	V	V			
V	V	F			
V	F	V			
V	F	F			
F	V	V			
F	V	F			
F	F	V			
F	F	F			

Completando a tabela, se necessário, assinale a opção que mostra, na ordem em que aparecem, os valores lógicos na coluna correspondente à proposição S, de cima para baixo.

- a) V/V/F/F/F/F/F/F.
- b) V/V/F/V/V/F/F/V.
- c) V/V/F/V/F/F/F/V.
- d) V/V/V/V/V/V/V/V.
- e) V/V/V/F/V/V/V/F.

Resposta: Letra D

A proposição S é composta por: $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee p)$

P	Q	R	$p \wedge q$	$r \vee p$	$S(p \wedge q) \rightarrow (r \vee p)$
V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	V	V
V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	V
F	V	V	F	V	V
F	V	F	F	F	V
F	F	V	F	V	V
F	F	F	F	F	V

TAUTOLOGIA

Definição: Chama-se tautologia, toda proposição composta que terá a coluna inteira de valor lógico V.

Podemos ter proposições SIMPLES que são falsas e se a coluna da proposição composta for verdadeira é tautologia. Vamos ver alguns exemplos.

A proposição $\sim(p \wedge p)$ é tautologia, pelo Princípio da não contradição. Está lembrado?

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

P	$\sim p$	$p \wedge \sim p$	$\sim(p \wedge \sim p)$
V	F	F	V
F	V	F	V

A proposição $p \vee \sim p$ é tautológica, pelo princípio do Terceiro Excluído.

Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição "ou" é verdadeira "ou" é falsa, isto é, verifica-se sempre um desses casos e nunca um terceiro caso.

P	$\sim p$	$p \vee \sim p$
V	F	V
F	V	V

Esses são os exemplos mais simples, mas normalmente conseguiremos resolver as questões com base na tabela verdade dos operadores, têm que estar na "ponta da língua", quase como a tabuada da matemática.

Veremos outros exemplos.

ÍNDICE

ATUALIDADES DO MERCADO FINANCEIRO

Sistema Financeiro Nacional. Dinâmica do mercado. Mercado bancário.....	01
---	----

SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL; DINÂMICA DO MERCADO; MERCADO BANCÁRIO

MERCADO FINANCEIRO

A palavra mercado remonta a períodos anteriores à existência da moeda e o seu significado original designa o local onde as pessoas se encontram para comprar, vender ou trocar mercadorias. Com o passar do tempo, o termo mercado foi evoluindo para um conceito de conjunto de elementos envolvidos no comércio de determinado produto: produtores, consumidores, intermediários, regulamentos, preços, etc. Hoje, quando falamos no mercado do pêssego, estamos nos referindo ao conjunto de pessoas que produzem, apreciam (consumidores finais), aos atravessadores, aos doceiros, aos preços praticados, etc.

O Mercado Financeiro também tem o seu produto. Ele é o uso do dinheiro no tempo, que significa a transferência temporária, entre agentes econômicos, da capacidade de consumo, ou seja, do poder de compra que a posse do dinheiro proporciona. Mercado

Financeiro, portanto, é o conjunto de mecanismos voltados para a transferência de recursos entre os agentes econômicos. Seu papel essencial é viabilizar e operacionalizar os fluxos de financiamentos na economia. Como qualquer mercado, o Financeiro, também tem suas figuras básicas, que são os compradores (tomadores de empréstimos), vendedores (poupadores) e os intermediários (instituições financeiras).

1. A Intermediação Financeira

Ao pouparem as pessoas deixam de utilizar a capacidade de consumo do dinheiro no momento, acreditando que essa atual capacidade de consumo trará maiores benefícios no futuro, seja frente a algum imprevisto, para economizar dinheiro e comprar algo de maior valor ou simplesmente para sustentar a família na aposentadoria. Quando os poupadores optam por “vender” suas mercadorias, se transformam em investidores. No sentido econômico, investir significa a aplicação de capital para produzir bens e serviços, num sentido mais amplo significa direcionar recursos para a obtenção de juros ou lucros.

Os “poupadores”, portanto, são os agentes econômicos superavitários dispostos a transformar suas disponibilidades monetárias em ativos financeiros, através da oferta de recursos, sujeitando-se aos riscos de mercado, com a finalidade de obter retornos reais positivos. São os criadores de fundos para o financiamento do crescimento econômico.

Os “tomadores”, aqueles que adquirem o produto comercializado no Mercado Financeiro são os industriais, comerciantes, pessoas físicas, etc. que, necessitando de dinheiro para utilizar o seu poder de compra, dispõe-se a pagar por essa utilização. São os agentes econômicos deficitários, que demandam recursos e estão dispostos a financiar seu déficit a custo de mercado.

Cabe aos “intermediários financeiros” efetuar a ponte entre os dois segmentos. Ao concentrar os recursos dos agentes superavitários, os intermediários financeiros viabilizam a ampliação das escalas de produção, financiando investimentos de maior vulto.

Segue abaixo o quadro da intermediação Financeira:

Quando o mercado financeiro é eficiente, a produção e o consumo de mercadorias é estimulado, as empresas têm acesso a recursos mais baratos, podendo investir mais na produção e, consequentemente gerar mais lucros, que serão reinvestidos dando continuidade a um círculo virtuoso que ocasiona a geração de mais riqueza, maior oferta de empregos e melhores salários. As pessoas

têm acesso a financiamentos que possibilitam a aquisição de mais bens, aumentando o consumo.

Quando a sociedade não consegue gerar um excedente de produção ou este não é reinvestido, obstruindo a transformação da poupança em investimentos, a geração de bens e serviços é reduzida e o bem-estar material das pessoas diminui.

A circulação do dinheiro tem a capacidade de aumentar ou diminuir a produção de bens e serviços, aumentando ou diminuindo o bem-estar material das pessoas, por esse motivo o mercado financeiro recebe uma atenção especial do governo que, através da atuação das autoridades financeiras interfere na economia.

Um sistema financeiro eficiente é aquele que tem capacidade de viabilizar a realização de financiamentos de curto, médio e longo prazos, sob condições de minimização de risco e atendendo aos desejos e necessidades dos agentes superavitários, que determinam a oferta de recursos, e dos agentes deficitários, que materializam a demanda por recursos.

2. Sistema Financeiro Nacional - SFN

Fortuna (1999) conceitua sistema financeiro, de uma forma abrangente, como “conjunto de instituições que se dedicam, de alguma forma, ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores”. Esse sistema, operando dentro do mercado financeiro, oferece condições para que um agente econômico que não deseje aplicar seus recursos excedentes em algum empreendimento próprio seja colocado em contato com outro que deseje investir em alguma atividade montante de recursos superior às suas disponibilidades.

O Sistema Financeiro Nacional - SFN está dividido em dois grandes subsistemas: o normativo que regulamenta e fiscaliza, e o de intermediação e instituições auxiliares, que recebe o dinheiro dos poupadores (agentes econômicos superavitários) e os repassa para os tomadores (agentes econômicos deficitários). As funções dos órgãos de regulação e fiscalização integrantes do subsistema normativo estão descritas a seguir.

O Conselho Monetário Nacional – CMN é o órgão supremo do SFN. Sua finalidade é formular a política da moeda e do crédito, objetivando a estabilidade da moeda e o desenvolvimento econômico e social do país.

O Ministro da Fazenda, o Ministro do Planejamento e Orçamento e o Presidente do Banco Central são os componentes efetivos, sendo porém, permitido ao Presidente do Conselho convidar Ministros de Estado e representantes de entidades públicas ou privadas para participar das reuniões, não lhes sendo permitido o direito a voto.

O CMN reúne-se ordinariamente uma vez por mês e, extraordinariamente, sempre que for convocado pelo seu Presidente. O Banco Central funciona como secretaria executiva do Conselho.

Ao Banco Central do Brasil - BCB cabe, além da responsabilidade pela Política Monetária do país, a função de executivo central do SFN, responsável pela fixação e cumprimento das disposições que regulam o funcionamento do sistema de acordo com as normas do CMN. O Banco Central está sediado em Brasília, com representações regionais em várias capitais. É definido seu objetivo em três macro processos: Formulação e gestão das políticas monetária e cambial, compatíveis com as diretrizes do Governo Federal; Regulação e supervisão do Sistema Financeiro Nacional e Administração do sistema de pagamentos e do meio circulante.

A Comissão de Valores Mobiliários - CVM é uma autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda, com a finalidade de disciplinar, fiscalizar e desenvolver o mercado de valores mobiliários, aquele em que são negociados títulos emitidos pelas empresas para captar, junto ao público, recursos destinados ao financiamento de suas atividades.

Esse mercado negocia, predominantemente, ações, debêntures e quotas de fundos de investimento em renda variável, compreendendo ainda um universo mais amplo de títulos.

A Superintendência de Seguros Privados - SUSEP é o órgão responsável pelo controle e fiscalização dos mercados de seguro, previdência privada aberta, capitalização e resseguro. Autarquia vinculada ao Ministério da Fazenda.

A Secretaria de Previdência Complementar - SPC, é um órgão do Ministério da Previdência Social, tem as atribuições de supervisionar, coordenar, orientar e controlar as atividades relacionadas com a previdência complementar fechada e a fiscalização das atividades das entidades fechadas de previdência privada, quanto ao cumprimento da legislação e normas em vigor e aplicar as penalidades cabíveis;

POLÍTICAS ECONÔMICAS

É o conjunto de medidas tomadas pelo governo de um país com o objetivo de atuar e influir sobre os mecanismos de produção, distribuição e consumo de bens e serviços. Embora dirigidas ao campo da economia, essas medidas obedecem também a critérios de ordem política e social.

Em síntese, a política econômica global do Governo consiste em promover o desenvolvimento econômico, garantir o pleno emprego e sua estabilidade, equilibrar o volume financeiro das transações econômicas com o exterior, estabilidade de preço e controle da inflação, promover a distribuição da riqueza e da renda. Para alcançar os objeti-

vos da política econômica global, são utilizadas quatro políticas com dinâmicas próprias: Fiscal, Cambial, de Rendas e Monetária.

1. Política Fiscal

É a política de receitas e despesas do Governo Federal, Estadual e Municipal. Envolve a definição e aplicação da carga tributária exercida sobre os agentes econômicos, bem como a definição dos gastos do Governo. Quando as receitas são superiores à soma das despesas, diz-se que o governo tem um superávit fiscal primário e, caso sejam inferiores, um déficit fiscal primário.

Tem forte impacto sobre a política monetária quando os prazos de recolhimento de impostos afetam o fluxo de caixa dos agentes econômicos. Uma política fiscal adequada permitiria reduzir o endividamento interno do Tesouro através de um superávit fiscal. Para aumentar as receitas é necessária uma Reforma Tributária que melhore a capacidade arrecadadora e, para reduzir as despesas, uma Reforma Administrativa que diminua despesas de custeio. A Reforma da Previdência ajudaria tanto na redução do custo quanto no aumento da receita.

De acordo com a teoria Keynesiana, o governo de um país, em vez de procurar o equilíbrio no orçamento, deveria praticar uma política fiscal de elevação dos gastos públicos e/ou redução de impostos, mesmo que incorrendo em déficits orçamentários. É denominada política expansionista da demanda e da produção.

2. Política Cambial

Instrumento da política de relações comerciais e financeiras entre um país e o conjunto dos demais países, está fundamentalmente baseada na administração da taxa de câmbio e no controle das operações cambiais. A atuação do Governo sobre essa taxa, com mecanismos que podem valorizá-la ou desvalorizá-la, afeta diretamente as exportações, importações e o movimento internacional de câmbio financeiro.

A política cambial deve ser cuidadosamente administrada no que tange ao seu impacto sobre a política monetária. O desempenho muito forte nas exportações gera um efeito monetário pelo ingresso de divisas, a conversão da moeda estrangeira para reais implica na expansão da emissão de moeda que é fato gerador de inflação.

A oferta monetária via câmbio, por exportações ou por captações externas, prejudica o controle dos juros aumentando o custo do governo, que se obriga a aumentar a dívida pública mobiliária para enxugar a moeda que entra em circulação. A remuneração dos dólares em reservas internacionais é menor do que remuneração paga internamente nos títulos federais.

Uma boa política cambial deve permitir um elevado fluxo de moedas com o exterior nos dois sentidos.

3. Política de Rendas

É a política que o governo exerce estabelecendo controles diretos sobre a remuneração dos fatores diretos de produção envolvidos na economia, tais como salários, depreciações, lucros, dividendos e preços dos produtos intermediários e finais. Os principais objetivos dessa política são: propiciar ganhos de poder aquisitivo aos salários, no caso de controle de outros preços; redistribuir a renda; garantir a renda mínima a determinados setores ou classes sociais; reduzir o nível das tensões inflacionárias, visando à estabilidade dos preços.

4. Política Monetária

Conjunto de medidas adotadas pelo governo visando adequar os meios de pagamentos disponíveis às necessidades da economia do país. Uma das principais funções da política monetária é o controle da oferta de moeda e das taxas de juros, a fim de que sejam atingidos os objetivos da política econômica do governo. A atuação do governo procura regular a moeda circulante no mercado financeiro, o que ocasiona reflexos nas taxas de juros.

Ao governo interessa ter instrumentos capazes de interferir no mercado financeiro, dada a importância desse mercado perante o setor produtivo da economia. A taxa de juros tem papel fundamental na realocação de recursos entre os agentes econômicos, assim, quando ocorrem flutuações imprevisíveis da taxa de juros o governo utiliza instrumentos para manter essas flutuações dentro de uma faixa de previsibilidade que não provoque sérias distorções ao setor produtivo, seguindo uma programação monetária prévia.

A política monetária pode recorrer a diversas técnicas de intervenção, controlando a taxa de juros pela alteração nos critérios e nas taxas cobradas em operações de redesconto do Banco Central, regulando as operações de Mercado Aberto (Open Market), alterando os percentuais de exigibilidade em Depósitos Compulsórios.

Em relação ao crédito podem ser adotadas medidas restritivas ou práticas seletivas. As restritivas consistem na fixação de limites de crédito bancário e na redução dos prazos de pagamento dos empréstimos. As práticas seletivas visam sobretudo direcionar o crédito para atividades mais rentáveis e produtivas da economia.

No Brasil, como na maioria de outros países, o Banco Central é o órgão responsável pela execução das políticas monetária e cambial do País, bem como pela regulação e fiscalização do SFN. O primeiro conjunto de atribuições é o de um banco central clássico, objetivando a estabilidade interna e externa da moeda. Já as funções de órgão supervisor, nem sempre a cargo do banco central em outros países, objetivam manter a estabilidade e solvência do sistema financeiro.

A independência do banco central, em discussão atualmente no Congresso, significa dar a ele autonomia plena na execução da política monetária, sem a interferência política do governo. A suposta necessidade dessa independên-

cia é um forte argumento a favor da exclusão da atividade de supervisão bancária do elenco de atribuições de uma autoridade monetária.

Em maior ou menor grau, este argumento de proteção ao "guardião da moeda" vem historicamente explicando a opção política de muitos países em retirar do banco central a função de supervisão bancária, transferindo-a para outro órgão do governo. Fica o banco central com foco na Política Monetária do país.

MERCADO MONETÁRIO

1. Função da Moeda

Um dos aspectos importantes da moeda é que, sendo um ativo, uma forma de aplicação dos recursos dos indivíduos, é um bem que possui o seu próprio mercado, oferta, demanda e preço. Ela também pode ser descrita como um conjunto de bens financeiros (papel-moeda, depósito bancário, cheque de viagem, etc.) com a característica especial de poder ser utilizado para transações entre outros bens, permitindo ao seu detentor maior poder de decisão sobre seus recursos com relação ao espaço e tempo. Seu uso generalizado gerou consenso a respeito das funções que a moeda deve exercer: como intermediário de trocas, unidade de conta ou medida de valor e como reserva de valor.

A função de intermediário de trocas permite a superação da economia de escambo e a passagem para a economia monetária.

Essa característica dá à moeda a condição de funcionar como intermediário prático para as transações econômicas, facilitando a aquisição de bens entre os agentes.

É a função por excelência da moeda, permite que se realizem trocas indiretas entre bens e serviços, ou seja, que haja separação entre a compra e a venda. A moeda suprime a exigência de dupla coincidência de desejos.

A utilização generalizada da moeda implica a criação de uma unidade de medida, à qual são convertidos os valores de todos os bens e serviços disponíveis. A moeda serve como denominador comum, pois todos os bens e serviços podem ser expressos em relação a ela. Em decorrência dessa função da moeda, torna-se possível realizar a contabilização da atividade econômica como a contabilidade, cálculos de agregados de produção, consumo, poupança, investimento e outros fluxos econômicos.

A terceira função exercida pela moeda é a que decorre da particularidade de servir como reserva de valor, desde o momento em que é recebida até o instante em que é gasta por seu detentor. O indivíduo recebe a moeda por uma transação, não precisa gastá-la, pode guardá-la para uso posterior, isto significa que ela serve como reserva de valor. Para que bem cumpra esse papel, é necessário que tenha valor estável, de forma que quem a possua tenha idéia precisa do quanto pode obter em troca. Se a economia estiver num processo inflacionário, o valor da moeda vai se deteriorando, fazendo com que essa função não se cumpra.

1.1. Multiplicador Bancário - Criação e Destruição da Moeda

O processo de criação de moeda pelos bancos comerciais ocorre pela multiplicação dos depósitos à vista por eles recebido (moeda escritural). O banco capta depósitos em dinheiro do público para o manter em segurança e disponível para saques do depositante, assim a moeda originalmente injetada pelo Banco Central tende a transformar-se em depósitos bancários. Se o banco não aplicar esse dinheiro depositado, se diz que as reservas monetárias desse banco são na ordem de 100% do valor depositado.

Sendo altamente improvável que, em condições normais, todos os depositantes saquem os seus recursos ao mesmo tempo.

Assegurando a manutenção de reservas que permitam honrar os saques diários (apurada estatisticamente com base em dados históricos), o banco passa a conceder empréstimos baseados nos depósitos captados. Os empréstimos normalmente retornam ao sistema bancário em forma de novos depósitos, que geram novos empréstimos, que geram novos depósitos e assim sucessivamente.

Ou seja, o total de oferta monetária aumenta. Naturalmente, se houvesse uma corrida ao banco, não haveria fundo suficiente, de imediato, para atender a todos, o que obrigaria o banco a fazer desaplicações ou a recorrer também a empréstimos.

Como os bancos têm necessidade de manter certa quantidade de recursos, na forma de um percentual sobre os depósitos e que chamamos de encaixe, destinado para honrar os saques diários, surge aí um limitador na capacidade de criação de moeda pelos bancos.

Além disso, visando administrar a oferta de moeda na economia, principalmente quando se busca a redução dessa oferta, o Banco

Central adota o mecanismo chamado Depósito Compulsório. Por meio dos depósitos compulsórios os bancos são obrigados a depositar no Banco Central uma percentagem de seus depósitos, reduzindo a capacidade de os bancos criarem moeda.

2. Instrumentos da Política Monetária

A política monetária intervém na sociedade para controlar as variáveis monetárias: moeda, crédito e taxa de juros. Essas variáveis são controladas pelo governo por meio dos instrumentos monetários à disposição do governo, os principais instrumentos são: depósitos compulsórios, taxa de redesconto e as operações de Open Market ou mercado aberto.

Depósito Compulsório = Este instrumento de controle chamado Depósito Compulsório é um mecanismo que representa o recolhimento de parte do capital captado pelas instituições financeiras aos cofres do BACEN, esterilizando a moeda, inibindo o poder de multiplicação da moeda bancária. Com a fixação de um percentual de compulsório o Banco Central obrigará a instituição financeira a não emprestar integralmente os recursos captados. Assim, somente uma parcela retornará para o mercado financeiro, seja

na forma de depósitos à vista ou a prazo. O banco, antes de fazer um novo empréstimo, terá que recolher o valor correspondente ao compulsório para então repassar o valor residual novamente ao mercado, dando continuidade ao ciclo.

O excesso de liquidez bancária sofreu um substancial aumento ao longo de 2002 devido a uma série de fatores como os resgates líquidos de títulos públicos federais e a rolagem da dívida cambial por intermédio de swaps "solteiros" (sem vínculo com títulos públicos) a partir de maio. Em consequência, a posição de liquidez bancária esterilizada diariamente pela mesa de mercado aberto do Banco Central aumentou continuamente durante o ano, passando de uma situação de necessidade de injeção de liquidez de R\$ 18,7 bilhões no início do ano para um excesso de liquidez de R\$ 64,1 bilhões no fechamento do ano e R\$ 80,7 bilhões no fim de janeiro de 2003.

Utilizando esse instrumento de controle, o Banco Central alterou em diversas ocasiões a regulamentação dos recolhimentos compulsórios e dos encaixes obrigatórios sobre recursos bancários, de forma a neutralizar o excesso de liquidez bancária. O total de depósitos compulsórios no Banco Central aumentou de R\$ 63,2 bilhões no final de 2001 para R\$ 123,1 bilhões em dezembro de 2002.

No dia 19 de fevereiro, o BACEN elevou a alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista de 45% para 60%.

As alíquotas do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre depósitos a prazo e de poupança também foram alteradas em 2002, e foi instituída exigibilidade adicional sobre os recursos à vista, a prazo e de depósitos de poupança. O cumprimento da exigibilidade é feito mediante a vinculação de títulos públicos federais no Selic.

3. Linha de Redesconto

Outro instrumento da política monetária utilizado pelo governo é a linha de redesconto, onde, de acordo com os seus objetivos, promoverá o aumento/redução do volume financeiro destinado a esta linha de socorro ou então a elevação/redução do custo financeiro, fazendo com que as instituições financeiras mais dependentes desta linha atuem de uma maneira menos agressiva, reduzindo, portanto, o grau de descasamento ou desequilíbrio de suas caixas.

É uma assistência de liquidez nos momentos em que determinado banco não consegue resolver seus problemas de caixa com captação junto ao público nem via mercado interbancário. As operações de Redesconto são concedidas, a exclusivo critério do Banco Central, por solicitação da instituição financeira interessada.

As operações de redesconto podem ser:

1. Intradia, destinadas a atender necessidades de liquidez de instituição financeira, ao longo do dia;
2. De um dia útil, destinadas a satisfazer necessidades de liquidez decorrentes de descasamento de curtíssimo prazo no fluxo de caixa de instituição financeira;
3. De até quinze dias úteis, podendo ser recontratadas desde que o prazo total não ultrapasse quarenta e cinco dias úteis, destinadas a satisfazer necessidades

ÍNDICE

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Estatística e Probabilidade: Análise combinatória; Noções de probabilidade; Probabilidade condicional; Noções de estatística; População e amostra; Análise e interpretação de tabelas e gráficos; Regressão, tendências, extrapolações e interpolações; Tabelas de distribuição empírica de variáveis e histogramas; Estatística descritiva (média, mediana, variância, desvio padrão, percentis, quartis, outliers, covariância).....01

CONTAGEM E ANÁLISE COMBINATÓRIA

1. Princípio fundamental da Contagem

O princípio fundamental da contagem permite quantificar situações ou casos de uma determinada situação ou evento. Em outras palavras, é uma maneira sistemática de "contar" a quantidade de "coisas".

A base deste princípio se dá pela separação de casos e quantificação dos mesmos. Após isso, uma multiplicação de todos estes números é feita para achar a quantidade total de possibilidades. O exemplo a seguir irá ilustrar isso.

Exemplo: João foi almoçar em um restaurante no centro da cidade, ao chegar no local, percebeu que oferecem 3 tipos de saladas, 2 tipos de carne, 6 bebidas diferentes e 5 sobremesas diferentes. De quantas maneiras distintas ele pode fazer um pedido, pegando apenas 1 tipo de cada alimento?

Resolução: O princípio da contagem depende fortemente de uma organização do problema. A sugestão é sempre organizar cada caso em traços e preenchendo a quantidade de possibilidades. Como temos 4 casos distintos (salada, carne, bebida e sobremesa), iremos fazer 4 traços:

Salada	Carne	Bebida	Sobremesa
--------	-------	--------	-----------

Agora, preencheremos a quantidade de possibilidades de cada caso:

3	2	6	5
Salada	Carne	Bebida	Sobremesa

Finalmente, multiplicamos os números:

$$\frac{3}{\text{Salada}} \times \frac{2}{\text{Carne}} \times \frac{6}{\text{Bebida}} \times \frac{5}{\text{Sobremesa}} = 180$$

Assim, João tem 180 possibilidades diferentes de se montar um prato.

2. Fatorial

Antes de definirmos casos particulares de contagem, iremos definir uma operação matemática que será utilizada nas próximas seções, o fatorial. Define-se o sinal de fatorial pelo ponto de exclamação, ou seja " ! ". Assim, quando encontramos 2! Significa que estaremos calculando o "fatorial de 2" ou "2 fatorial". A definição de fatorial está apresentada a seguir:

$$n! = n \cdot (n - 1) \cdot (n - 2) \cdot (n - 3) \dots 3 \cdot 2 \cdot 1$$

Ou seja, o fatorial de um número é caracterizado pelo produto deste número e seus antecessores, até se chegar no número 1. Vejam os exemplos abaixo:

$$3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

$$5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

Assim, basta ir multiplicando os números até se chegar ao número 1. Observe que os fatoriais aumentam muito rápido, veja quanto é 10!:

$$10! = 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 3628800$$

Já estamos na casa dos milhões! Para não trabalharmos com valores tão altos, as operações com fatoriais são normalmente feitas por último, procurando fazer o maior número de simplificações possíveis. Observe este exemplo:

Calcule $\frac{10!}{7!}$

Resolução: Ao invés de calcular os valores de $7!$ e $10!$ separadamente e depois fazer a divisão, o que levaria muito tempo, nós simplificamos os fatoriais primeiro. Pela definição de fatorial, temos o seguinte:

$$\frac{10!}{7!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}$$

Observe que o denominador pode ser inteiramente cancelado, pois $10!$ Possui todos os termos de $7!$. Essa é uma particularidade interessante e facilitará demais a simplificação. Se cancelarmos, restará apenas um produto de 3 termos:

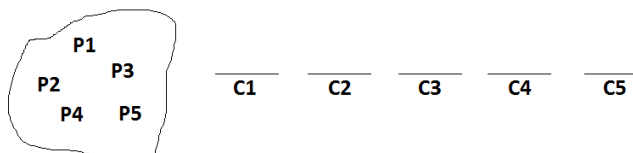
$$\frac{10!}{7!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 10 \cdot 9 \cdot 8 = 720$$

Essa operação é muito mais fácil que calcular os fatoriais desde o começo!

Agora que sabemos o que é fatorial e como simplificá-lo, podemos passar para os casos particulares de contagem: Permutações, Combinações e Arranjos.

3. Permutações

As permutações são definidas como situações onde o número de elementos é igual ao número de posições que podemos colocá-los. Considere o exemplo onde temos 5 pessoas e 5 cadeiras alinhadas. Queremos saber de quantas maneiras diferentes podemos posicionar essas pessoas. Esquematizando o problema, chamando de P as pessoas e C as cadeiras:



Em problemas onde o número de elementos é igual ao número de posições, teremos uma permutação. A fórmula da permutação, considerando que não há repetição de elementos é a seguinte:

$$P_n = n!$$

Ou seja, para permutar 5 elementos em 5 posições, basta eu calcular o fatorial de 5:

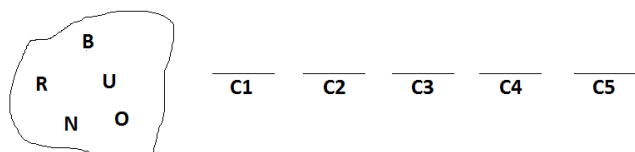
$$P_5 = 5! = 120$$

Logo, eu posso posicionar as pessoas de 120 maneiras diferentes na fileira de cadeiras.

Observe que a fórmula da permutação é utilizada como não há repetição de elementos, mas e quando ocorre repetição? Neste caso, a fórmula da permutação terá uma complementação, para desconsiderar casos repetidos que serão contados 2 ou mais vezes se utilizarmos a fórmula diretamente.

O exemplo mais comum destes casos é o que chamamos de Anagrama. Os anagramas são permutações das letras de uma palavra, formando novas palavras, sem a necessidade de terem sentido ou não. Usando primeiramente um exemplo sem repetição, conte quantos anagramas podemos formar com o nome BRUNO.

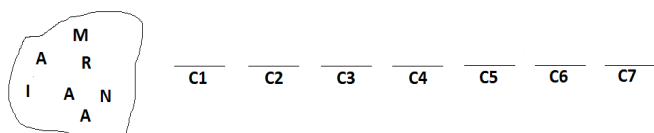
Montando a esquematização:



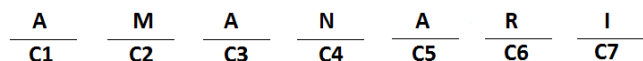
Ou seja, temos que posicionar as letras nas 5 casas correspondentes e neste caso, é um problema de permutação sem repetição:

$$P_5 = 5! = 120$$

Logo, podemos formar 120 anagramas com a palavra BRUNO. Agora, vamos olhar a palavra MARIANA. Ela possui 7 letras, logo teremos 7 posições:



Entretanto, temos a repetição da letra A. Veja o que acontece quando montarmos um anagrama qualquer da palavra:



Não conseguimos saber qual letra "A" foi utilizada nas posições C1, C3 e C5. Se trocarmos as mesmas de posição entre si, ficaremos com os mesmos anagramas, caracterizando uma repetição. Assim, para saber a quantidade de anagramas com repetição, corrigiremos a fórmula da permutação da seguinte forma:

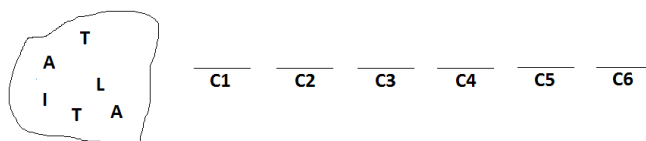
$$P_n^a = \frac{n!}{a!}$$

Ou seja, calcula-se a permutação de "n" elementos com "a" repetições. Considerando que MARIANA tem 7 letras (n=7) e a letra "A" se repete 3 vezes, temos que:

$$P_7^3 = \frac{7!}{3!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 840$$

Assim, a palavra MARIANA tem 840 anagramas possíveis.

Outro exemplo para deixar este conceito bem claro, é quando temos dois elementos se repetindo. Por exemplo, calcule os anagramas da palavra TALITA:



Observe que a letra "T" repete 2 vezes e a letra "A" também repete duas vezes. Na fórmula da permutação com repetição, faremos duas divisões:

$$P_n^{a,b} = \frac{n!}{a!b!}$$

Ou seja, se houver 2 ou mais elementos se repetindo, a correção é feita, dividindo pelas repetições de cada um. Como ambos repetem duas vezes:

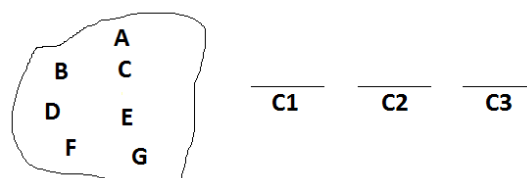
$$P_6^{2,2} = \frac{6!}{2!2!} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = \frac{360}{2} = 180$$

Assim, a palavra TALITA tem 180 anagramas.

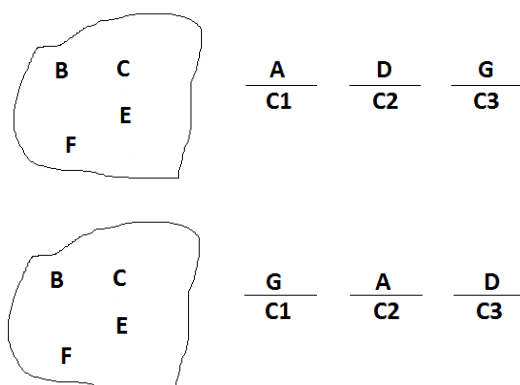
4. Combinações

As combinações e os arranjos, que serão apresentados a seguir, possuem uma característica diferente da permutação. A diferença está no fato do número de posições ser MENOR que o número de elementos, ou seja, quando os elementos forem agrupados, sobrarão alguns. Veja este exemplo: De quantas maneiras podemos formar uma comissão de 3 membros, dentro os 7 funcionários de uma empresa?

Resolução: Este exemplo mostrará também como diferenciar combinação de arranjo. Logo de início, podemos ver que não se trata de um problema de permutação, pois temos 3 posições para 7 elementos. Para diferenciar combinação e arranjo, temos que verificar se a ordem de escolha dos elementos importa ou não. Neste caso, a ordem não importa, pois estamos escolhendo 3 pessoas e não importa a ordem que escolhemos elas pois a comissão será a mesma. Observe a esquematização:



As pessoas foram chamadas pelas letras de A até G. Vamos supor que escolheremos as pessoas A, D e G mas em ordens diferentes:



É importante notar que as comissões ADG e GAD não possuem diferenças, já que as casas C1, C2 e C3 não possuem nenhuma particularidade descrita no enunciado. Assim, trata-se de um problema de combinação. A fórmula da combinação depende do número de elementos "n" e o número de posições "p":

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!}$$

No exemplo, temos 7 elementos e 3 posições, assim:

$$C_{n,p} = \frac{n!}{p!(n-p)!} = \frac{7!}{3!(7-3)!} = \frac{7!}{3! \cdot 4!} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{7 \cdot 6 \cdot 5}{3 \cdot 2 \cdot 1} = 7 \cdot 5 = 35$$

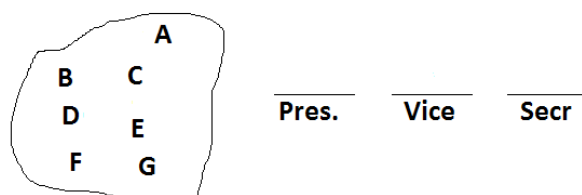
Ou seja, podemos formar 35 comissões distintas.

5. Arranjos

Os arranjos seguem a mesma linha da combinação, onde o número de elementos deve ser maior que o número de posições possíveis, mas com a diferença que a ordem de escolha dos elementos deve ser considerada. Vamos utilizar o mesmo exemplo descrito na combinação, mas com algumas diferenças:

De quantas maneiras podemos formar uma comissão de 3 membros, composta por um presidente, um vice-presidente e um secretário, dentro os 7 funcionários de uma empresa?

Observe que agora o enunciado classifica explicitamente as posições, e podemos montar o esquema da seguinte forma:



As posições agora foram classificadas de acordo com a posição que foi pedida no enunciado. Vamos observar agora o que acontece quando selecionando novamente as pessoas A, D e G:

ÍNDICE

CONHECIMENTOS BANCÁRIOS

Estrutura do Sistema Financeiro Nacional: Conselho Monetário Nacional. Banco Central do Brasil. Bancos Múltiplos. Bancos Comerciais. Caixas Econômicas. Bancos de Câmbio. BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Bancos de Desenvolvimento. Bancos de Investimento. Cooperativas de Crédito. Bancos Comerciais Cooperativos. Administradoras de Consórcios. Corretoras de Câmbio. Sociedade Corretora de Títulos e Valores Mobiliários. Sociedade Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários. Companhias Hipotecárias. Agências de Fomento. Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento. Sociedades de Arrendamento Mercantil. Sociedades de Crédito Imobiliário. Sociedades de Crédito ao Microempreendedor. Associações de Poupança e Empréstimo. Instituições de Pagamento. Sociedades Administradoras de Cartões de Crédito. COPOM – Comitê de Política Monetária. Comissão de Valores Mobiliários. Bolsas de Valores. Bolsas de Mercadorias e de Futuros. Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC). Central de Liquidação Financeira e de Custódia de Títulos (CETIP). Conselho de Recursos do Sistema Financeiro Nacional.....	01
Produtos e serviços financeiros: depósitos à vista. Depósitos a prazo (CDB e RDB). Letras de câmbio. Cobrança e pagamento de títulos e carnês. Transferências bancárias automáticas. Arrecadação de tributos e tarifas públicas. Internet banking. CCB – Cédula de Crédito Bancário. Hot money. Contas garantidas. Crédito rotativo. Descontos de títulos. Financiamento de capital de giro. Vendedor finance/comprador finance. Leasing (tipos, funcionamento, bens). Financiamento de capital fixo. Crédito direto ao consumidor. Crédito rural. Cadernetas de poupança. Financiamento à importação e à exportação. Repasses de recursos do BNDES. Fomento Mercantil (factoring). Cartões de Crédito. Títulos de Capitalização. Planos de aposentadoria e pensão privados. Seguros, Previdência Complementar e Capitalização.....	25
Mercado de capitais: Ações – características e direitos. Debêntures. Notas Promissórias Comerciais (“commercial papers”). Diferenças entre companhias abertas e companhias fechadas. Operações de distribuição de valores mobiliários de renda variável e de títulos de dívida (“underwriting”). Funcionamento do mercado à vista de ações. Mercado de balcão. Fundos de Investimento. Conceitos e operações de “corporate finance”.....	54
Mercado de câmbio: Operações básicas.....	65
Operações com derivativos: características básicas do funcionamento do mercado a termo, do mercado de opções, do mercado futuro e das operações de swap.....	69
Garantias no Sistema Financeiro Nacional: Aval Fiança. Penhor mercantil. Alienação fiduciária. Hipoteca. Fianças bancárias. Fundo Garantidor de Créditos (FGC).....	72
Crime de lavagem de dinheiro: conceito e etapas. Prevenção e combate ao crime de lavagem de dinheiro: Lei nº 9.613/1998 e suas alterações, Circular Bacen nº 3.461/2009 e suas alterações e Carta-Circular Bacen nº3.542/2012. COAF – Conselho de Controle de Atividades Financeiras.....	76
Autorregulação Bancária.....	81

ESTRUTURA DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL: CONSELHO MONETÁRIO NACIONAL. BANCO CENTRAL DO BRASIL. BANCOS MÚLTIPLOS. BANCOS COMERCIAIS. CAIXAS ECONÔMICAS. BANCOS DE CâMBIO. BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. BANCOS DE DESENVOLVIMENTO. BANCOS DE INVESTIMENTO. COOPERATIVAS DE CRÉDITO. BANCOS COMERCIAIS COOPERATIVOS. ADMINISTRADORAS DE CONSÓRCIOS. CORRETORAS DE CâMBIO. SOCIEDADE CORRETORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS. SOCIEDADE DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS. COMPANHIAS HIPOTECÁRIAS. AGÊNCIAS DE FOMENTO. SOCIEDADES DE CRÉDITO, FINANCIAMENTO E INVESTIMENTO. SOCIEDADES DE ARRENDAMENTO MERCANTIL. SOCIEDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO. SOCIEDADES DE CRÉDITO AO MICROEMPREENDEDOR. ASSOCIAÇÕES DE POUPANÇA E EMPRÉSTIMO. INSTITUIÇÕES DE PAGAMENTO. SOCIEDADES ADMINISTRADORAS DE CARTÕES DE CRÉDITO. COPOM – COMITÊ DE POLÍTICA MONETÁRIA. COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. BOLSAS DE VALORES. BOLSAS DE MERCADORIAS E DE FUTUROS. SISTEMA ESPECIAL DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA (SELIC). CENTRAL DE LIQUIDAÇÃO FINANCEIRA E DE CUSTÓDIA DE TÍTULOS (CETIP). CONSELHO DE RECURSOS DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL.

Depois de uma breve síntese, faremos uma abordagem mais detalhada sobre o sistema financeiro nacional.

A função do Sistema Financeiro Nacional-SFN é a de ser um conjunto de órgãos que regulamenta, fiscaliza e executa as operações necessárias à circulação da moeda e do crédito na economia. É composto por diversas instituições. Se o dividirmos, teremos dois subsistemas. O primeiro é o normativo, formado por instituições que estabelecem as regras e diretrizes de funcionamento, além de definir os parâmetros para a intermediação financeira e fiscalizar a atuação das instituições operativas. Tem em sua composição: o Conselho Monetário Nacional (CMN), o Banco Central do Brasil (Bacen), a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e as Instituições Especiais (Banco do Brasil, BNDES e Caixa Econômica Federal).

O segundo subsistema é o operativo. Em sua composição estão as instituições que atuam na intermediação financeira e tem como função operacionalizar a transferência de recursos entre fornecedores de fundos e os tomadores de recursos, a partir das regras, diretrizes e parâmetros definidos pelo subsistema normativo. Estão nessa categoria as instituições financeiras bancárias e não-bancárias, o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), além das instituições não financeiras e auxiliares.

A atuação das instituições que integram o subsistema operativo é caracterizada pela sua relação de subordinação à regulamentação estabelecida pelo CMN e pelo Bacen. As instituições podem sofrer penalidades caso não cumpram as normas editadas pelo CMN. As multas vão desde as pecuniárias até a própria suspensão da autorização de funcionamento dessas instituições e seus dirigentes.¹

O SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL

Conjunto de instituições financeiras e instrumentos financeiros que visam transferir recursos dos agentes econômicos (pessoas, empresas, governo) superavitários para os deficitários.

Sistemas financeiros são definidos pelo conjunto de mercados financeiros existentes numa dada economia, pelas instituições financeiras participantes e suas inter-relações e pelas regras de participação e intervenção do poder público nesta atividade. Uma conceituação mais abrangente de sistema financeiro poderia ser a de um conjunto de instituições dedicado ao trabalho de propiciar condições satisfatórias para a manutenção de um fluxo de recursos entre poupadores e investidores. O mercado financeiro, lugar onde se processam essas transações, permite que um agente econômico (um indivíduo ou uma empresa, por exemplo), sem perspectivas de aplicação em algum empreendimento próprio, da poupança que é capaz de gerar (denominado agente econômico superavitário), seja colocado em contato com outro, cujas perspectivas de investimento superem as respectivas disponibilidades de poupança (denominado agente econômico deficitário).

Para que possamos entender por que sistemas financeiros são organizados de forma tão diferenciada nos diversos países, as qualidades e limitações de cada tipo de sistema financeiro, e sua evolução, é preciso conhecer as razões materiais que levaram à criação de cada tipo de sistema, mas também, e principalmente, sua história e a da sociedade em que se insere.

Com este propósito, seguem-se alguns tópicos sobre a formação do Sistema Financeiro Nacional, a sua evolução recente e a sua estrutura atual.

¹ Fonte: www.febraban.org.br

A EVOLUÇÃO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL (SFN) ATÉ 1964/65

1. Do Império aos Primeiros Anos da República

O surgimento da intermediação financeira no Brasil coincide com o término do período colonial, no decurso do qual prevaleceram ideias e procedimentos de política econômica mercantilista, que bloqueavam quaisquer iniciativas que promovessem o desenvolvimento da colônia, conforme os interesses da Coroa portuguesa. As grandes companhias de comércio dominavam o cenário econômico do Brasil colonial, exercendo grande influência, não só na distribuição como no próprio financiamento da produção interna.

Com a transferência da família real para o Brasil, em 1808, criaram-se as pré-condições necessárias para o surgimento da intermediação financeira no país, mediante a constituição de bancos comerciais. Com a abertura dos portos, com a celebração de novos acordos comerciais e com a articulação de relações econômicas e financeiras com a Europa, as colônias africanas e asiáticas e diversos países sul-americanos, tornou-se necessária a implantação de um mercado financeiro capaz de dar assistência às atividades de importação e exportação.

Estabelecidas estas pré-condições, foi então criada, em outubro de 1808, a primeira instituição financeira do país, o Banco do Brasil, cujas operações seriam iniciadas só um ano depois, em 1809, devido, principalmente, às dificuldades de subscrição do capital mínimo requerido para o início de suas atividades. As operações permitidas abrangiam, privilegiadamente, o desconto de letras de câmbio, o depósito de metais preciosos, papel-moeda e diamantes, a emissão de notas bancárias, a captação de depósitos a prazo, o monopólio da venda de diamantes, pau-brasil e marfim e o direito exclusivo das operações financeiras do governo.

Devido ao fraco desempenho da economia de exportação no início do Império e ainda ao fato do Banco do Brasil converter-se em fornecedor de recursos não lastreados para o governo, a continuidade de suas operações tornou-se insustentável com a volta de Dom João VI a Portugal em 1821. Esse monarca teria recambiado para Portugal boa parte do lastro metálico depositado no banco, com o que se enfraqueceu a já abalada confiança nessa primeira instituição financeira no país. Oito anos depois, em 1829, após insustentável período crítico, seria autorizada a liquidação do primeiro Banco do Brasil, cujas operações se encerraram definitivamente em 1835, a despeito das muitas tentativas empreendidas para evitar sua extinção.

Em vez de cumprir funções básicas de intermediação para o crescimento das atividades produtivas internas, este banco converteu-se em fornecedor de recursos para pagar as despesas governamentais, basicamente decorrentes das compensações devidas a Portugal em função do reconhecimento da independência do Brasil, das despesas militares com a guerra no sul do país (anexação da Província Cisplatina) e dos gastos com a criação de um exército e de uma marinha de guerra (Lopes & Rossetti, p.308).

Em 1833, foi aprovada a criação de um segundo Banco do Brasil. Mas, em virtude dos traumas decorrentes do insucesso da experiência pioneira, não se conseguiu a subscrição do capital mínimo exigido para sua instalação.

Em 1836 foi estabelecido o primeiro banco comercial privado do país, o Banco do Ceará, que, entretanto, encerrou suas atividades em 1839, basicamente em função da concessão de créditos a longo prazo, sem que houvesse captações de recursos também resgatáveis a longo prazo.

Havia, entretanto, condições para que se implantassem no país atividades de intermediação financeira, sobretudo se ligadas ao setor cafeeiro e aos projetos financeiramente viáveis no setor de infra-estrutura econômica. Assim, em 1838, um grupo privado criou e estabeleceu o Banco Comercial do Rio de Janeiro. A solidez e o crescimento dessa instituição ensejaram o surgimento, em outras praças, de outras instituições congêneres, como o Banco da Bahia (1845), o Banco do Maranhão (1847) e o Banco de Pernambuco (1851).

Também em 1851 foi constituído o terceiro Banco do Brasil (o segundo a funcionar com este nome), por iniciativa do Barão de Mauá. Dois anos depois, em 1853, verificou-se no país a primeira experiência de fusão bancária: os Bancos Comercial do Rio de Janeiro e do Brasil fundiram-se com o objetivo de criar um novo estabelecimento, sob a denominação de Banco do Brasil (o quarto estabelecimento sob esta denominação e o terceiro a funcionar efetivamente). Surgiram, na mesma época, novas casas bancárias, também com autorização para emissão de notas bancárias, como o Banco Comercial e Agrícola e o Banco Rural e Hipotecário (ambos no Rio de Janeiro), o Banco da Província do Rio Grande do Sul e o Banco Comercial do Pará.

A partir do início da década de 1860, as atividades de intermediação financeira no país seriam ampliadas, com a chegada dos primeiros bancos estrangeiros. Os dois primeiros (ambos em 1863) foram o London & Brazilian Bank e o The Brazilian and Portuguese Bank. À mesma época (1866), capitalistas alemães fundaram o Deutsche Brasilianische Bank, cujas atividades foram encerradas em 1875, após acirrada concorrência com os bancos ingleses que operavam no país.

No final do Império, a libertação dos escravos (1888) alterou substancialmente a ordem econômica e financeira do país. A liberdade concedida a 800.000 escravos aniquilou fortunas rurais, motivou perdas de 40% a 50% das colheitas, provocou a escassez e a inflação e motivou um primeiro surto de industrialização. Ainda no Império, para atender às pressões por maior volume de crédito, em virtude da expansão da massa salarial e das necessidades de financiamento dos novos empreendimentos, o poder emissor, que se encontrava a cargo do Tesouro, foi estendido aos bancos.

Este clima econômico e financeiro prosseguiu nos primeiros anos do governo republicano. Embora a criação de meios de pagamento tenha sido redisciplinada, a expansão imoderada de crédito não foi interrompida. No entanto, em seguida a um curto período de crescimento acelerado, não tardaram a aparecer focos de especulação. Houve o encilhamento (1889/91), período caracterizado pela galo-

pante expansão dos meios de pagamento, pela excitação das atividades de intermediação financeira e por decorrente surto inflacionário.

Após o Encilhamento, o país foi conduzido a uma fase de contra-reforma (1892-1906), caracterizada, nos três primeiros anos, por um esforço de estabilização e, nos dois anos subsequentes, por breve relaxamento da austeridade implantada e, finalmente, já então na virada do século, por generalizada recessão.

Os esforços de estabilização pós-encilhamento levaram o sistema bancário do país, inclusive o Banco do Brasil, a enfrentar dificuldades operacionais. Resultaram daí novas fusões bancárias, envolvendo o próprio Banco do Brasil, que em 1892 se incorporou ao Banco da República dos Estados Unidos do Brasil, resultando no Banco da República do Brasil. Verificaram-se outras fusões e incorporações, notadamente nos cinco primeiros anos do século, quando, então, não resistindo à recessão econômica do período, muitas casas bancárias foram liquidadas. O próprio Banco da República do Brasil (o quarto a funcionar) foi também liquidado em 1905.

A partir de 1906, ao final da crise financeira do início do século, a intermediação financeira no país voltou gradativamente à normalidade. Nesse ano foram reativadas as operações do Banco do Brasil, o quinto a funcionar sob esta denominação (Lopes & Rossetti, p.310).

2. O Período das Guerras e da Depressão

O período que se estende de 1914 a 1945 apresentou considerável importância no quadro da intermediação financeira no Brasil. Entre os principais, são destacados os seguintes:

- expansão do sistema de intermediação financeira de curto e médio prazos no país;
- disciplinamento, integração e ampliação do nível de segurança da intermediação financeira no país, mediante a criação da Inspeção Geral dos Bancos (1920), posteriormente substituída pela Caixa de Mobilização e Fiscalização Bancária (1942), a instalação da Câmara de Compensação (1921) e a implantação da Carteira de Redescontos do Banco do Brasil (1921);
- elaboração de projetos com vista à criação de instituições especializadas no financiamento de longo prazo. Mas a vigência da Lei da Usura, de 1933, que estabelecia um teto máximo de 12% ao ano para a taxa nominal de juros, teria retardado o surgimento espontâneo de intermediários financeiros bancários ou não bancários dispostos a operar a longos prazos em um contexto de inflação crescente (a criação do Banespa, em São Paulo, e do Banrisul (então BERGS), no Rio Grande do Sul, ocorreu nessa época);
- início de estudos e esforços convergentes para a criação de um Banco Central no país.

A captação de recursos e os empréstimos concedidos pelos bancos comerciais elevaram-se de forma consistente durante todo o período, não obstante a interrupção (não muito acentuada) nos anos da Grande Depressão.

3. Do Pós-Guerra às Reformas de 1964-65

O período que se estende de 1945 a 1964 é geralmente considerado como de transição entre a estrutura ainda simples de intermediação financeira que se firmou ao longo da primeira metade do século e a complexa estrutura montada a partir das reformas institucionais de 1964-65. Nesses vinte anos de transição, em paralelo às mudanças que se observaram em toda a estrutura da economia do país, o sistema financeiro nacional foi objeto de marcantes transformações. As principais foram:

- a consolidação e penetração no espaço geográfico da rede de intermediação financeira de curto e médio prazos, com a expansão do número de agências bancárias nas diferentes regiões do país;
- a implantação de órgão normativo, de assessoria e de fiscalização do sistema financeiro, como primeiro passo para a criação de um banco central no país, a Superintendência da Moeda e do Crédito - SUMOC;
- a criação de uma instituição de fomento, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE, para a centralização e a canalização de recursos de longo prazo, inicialmente destinados à implantação de infra-estrutura no país;
- a criação de instituições financeiras de apoio a regiões carentes, como o Banco do Nordeste do Brasil - BNB, o Banco de Crédito da Amazônia e, já no final do período, o Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul - BRDE;
- desenvolvimento espontâneo de companhias de crédito, financiamento e investimento, para a captação e aplicação de recursos em prazos compatíveis com a crescente demanda de crédito para o consumo de bens duráveis e bens de capital, em decorrência da implantação de novos setores industriais no país, produtores desses bens (Lopes; Rossetti, p.315).

4. Arrecadação de Tributos e Pagamento de Benefícios

Até a década de 60, quase todo o relacionamento entre população e órgãos públicos era feito diretamente entre as partes. Cada entidade mantinha a própria estrutura para arrecadação de impostos e taxas de serviços, ou para o pagamento de benefícios. Assim, na maioria dos municípios, eram mantidas as Coletorias Federais e Estaduais. As empresas de serviços públicos (luz, água, gás e telefone), por sua vez, mantinham órgãos específicos para a arrecadação das taxas que lhes eram devidas. Por outro lado, os bancos constituíam-se em pequenas redes de agências, voltadas basicamente para os serviços de depósitos e descontos. As funções de caixa e empréstimo a clientes eram os objetivos únicos da empresa bancária. Com o desenvolvimento da sociedade brasileira, a crescente complexidade das relações econômicas e o aumento na execução de serviços públicos e na concessão de benefícios, os sistemas de arrecadação próprios passaram a consumir recursos crescentes. Por outro lado, para os bancos, o desenvolvimento da economia possibilitou a disseminação de sua rede de agências por

todo o território nacional, para atender à crescente necessidade de transferência de ativos financeiros entre as entidades econômicas. Estruturados para processar com rapidez as transferências de numerário, os bancos passaram a substituir as coletorias e postos de recebimento de taxas de serviços públicos e pagamentos de benefícios, servindo de intermediários entre os órgãos públicos e o contribuinte.

5. As Reformas de 1964-65 e a Evolução Posterior do SFN

A próxima fase da evolução da intermediação financeira no país inicia-se no biênio 1964-65, com quatro leis, que introduziram profundas alterações na estrutura do sistema financeiro nacional:

- Lei nº 4.357, de 1964 (Lei da Correção Monetária), que instituiu normas para a indexação de débitos fiscais, criou títulos públicos federais com cláusula de correção monetária (ORTN), destinados a antecipar receitas, cobrir déficit público e promover investimentos. Esta foi a solução buscada para o problema da limitação da taxa de juros em 12% ao ano, imposta pela Lei da Usura, ao lado da persistência de inflação anual acima desse patamar, o que limitava a capacidade do poder público financiar-se mediante a emissão de títulos próprios, restando-lhe apenas a emissão primária de moeda.
- Lei nº 4.380, de 21.08.64 (Lei do Plano Nacional da Habitação), que instituiu a correção monetária nos contratos imobiliários, criou o Banco Nacional da Habitação-BNH e institucionalizou o Sistema Financeiro da Habitação, criou as Sociedades de Crédito Imobiliário e as Letras Imobiliárias. O BNH tornou-se o órgão gestor do Sistema Brasileiro de Habitação (também denominado Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo-SBPE), destinado a fomentar a construção de casas populares e obras de saneamento e infraestrutura urbana, com moeda própria (UPC-Unidade Padrão de Capital) e seus próprios instrumentos de captação de recursos: Letras Hipotecárias, Letras Imobiliárias e Cadernetas de Poupança. Posteriormente, a esses recursos foram adicionados os do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço-FGTS. Esta lei buscou incentivar a criação de empregos na construção civil, como solução para o emprego de mão-de-obra não qualificada, no cenário econômico de recessão que caracterizou os anos 1960.
- Lei nº 4.595, de 31.12.64 (Lei da Reforma do Sistema Financeiro Nacional), que dispôs sobre a política e as instituições monetárias, bancárias e creditícias, criou o Conselho Monetário Nacional-CMN e o Banco Central do Brasil e foi a base da reforma bancária, reestruturando o sistema financeiro nacional, mediante o estabelecimento de normas operacionais, rotinas de funcionamento e procedimentos de qualificação aos quais as entidades do sistema deveriam se subordinar, bem como definiu as características e as áreas específicas de atuação das instituições financeiras. Esta lei reordenou os órgãos de aconselhamento e de gestão da política monetária, do crédito e das fi-

nanças públicas, até então concentrados no Ministério da Fazenda, na Superintendência da Moeda e do Crédito-SUMOC e no Banco do Brasil, estrutura esta que não mais suportava os crescentes encargos e responsabilidades da condução da política econômica.

- Lei nº 4.728, de 14.07.65 (Lei do Mercado de Capitais), que disciplinou e reformou o mercado de capitais, bem como estabeleceu medidas para seu desenvolvimento. Estabeleceu normas e regulamentos básicos para a estruturação de um sistema de investimentos destinado a apoiar o desenvolvimento nacional e atender à crescente demanda por crédito. O problema de popularização do investimento estava contido na nítida preferência dos investidores por imóveis de renda e de reserva de valor. Ao governo interessava a evolução dos níveis de poupança internos e o seu direcionamento para investimentos produtivos.

A partir desses institutos legais, o sistema financeiro brasileiro passou a contar com maior e mais diversificado número de intermediários financeiros não bancários, com áreas específicas e bem determinadas de atuação. Ao mesmo tempo, foi significativamente ampliada a pauta de ativos financeiros, abrindo-se novo leque de opções para captação e aplicação de poupanças e criando-se, assim, condições mais efetivas para a ativação do processo de intermediação.

As reformas bancária e do mercado de capitais foram inspiradas no sistema norte-americano de organização do sistema financeiro, voltando-se para a especialização das instituições. Apesar desta opção, em virtude de condicionamentos econômicos e, em especial, da necessidade de buscar economia de escala e melhor racionalização do sistema, os bancos comerciais passaram a assumir o papel de líderes de grandes conglomerados, no âmbito do qual atuavam coordenadamente diversas instituições especializadas nas diferentes modalidades financeiras que, embora com grande número de pequenos bancos regionais, passaram a deter o maior volume de negócios de intermediação financeira e prestação de serviços.

Nos anos subsequentes foram instituídas outras leis importantes para o reordenamento institucional do Sistema Financeiro Nacional, quais sejam:

- Lei nº 6.385, de 1976 (Lei da CVM), que criou a Comissão de Valores Mobiliários-CVM, transferindo do Banco Central a responsabilidade pela regulamentação e fiscalização das atividades relacionadas ao mercado de valores mobiliários (ações, debêntures etc.). Esta lei deu solução à falta de uma entidade que absorvesse a regulação e fiscalização do mercado de capitais, especialmente no que se referia às sociedades de capital aberto.
- Lei nº 6.404, de 1976 (Lei das Sociedades Anônimas), que estabeleceu regras quanto às características, forma de constituição, composição acionária, estrutura de demonstrações financeiras, obrigações societárias, direitos e obrigações de acionistas e ór-

ÍNDICE

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

Linguagens de programação: Java (SE 8 e EE 7), Python 3.6, JavaScript/EcmaScript 6, Scala 2.12 e Pig 0.16;	01
Estruturas 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, noções sobre árvore binária), noções de algoritmos de aprendizado supervisionados e não supervisionados;	16
Banco de dados: conceitos de banco de dados e sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBD), modelagem conceitual de dados (a abordagem entidade-relacionamento), modelo relacional de dados (conceitos básicos, normalização), banco de dados SQL (linguagem SQL SQL2008), linguagem HiveQL (Hive 2.2.0), banco de dados NoSQL (conceitos básicos, bancos orientados a grafos, colunas, chave/valor e documentos), data Warehouse (modelagem conceitual para data warehouses, dados multidimensionais);	18
Tecnologias web: HTML 5, CSS 3, XML 1.1, Json (ECMA-404), Angular.js 1.6.x, Node.js 6.11.3, REST;	24
Manipulação e visualização de dados: linguagem R 3.4.2 e R Studio 5.1, OLAP	33
MS Excel 2013	36
Sistema de arquivos e ingestão de dados: conceitos de MapReduce, HDFS/Hadoop/YARN 2.7.4, Ferramentas de ingestão de dados (Sqoop 1.4.6, Flume 1.7.0, NiFi 1.3.0 e Kafka 0.11.0).	54

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: JAVA (SE 8 e EE 7), PHYTON 3.6, JAVASCRIPT/ECMASCRIPT 6, SCALA 2.12 E PIG 0.16

Nós falamos por meio de um idioma, no caso, nós brasileiros, falamos o idioma Português, já o computador entende binário. Então para que ambos consigam se comunicar, é necessário um interlocutor, e esse interlocutor é a linguagem de programação. Com ela, é possível programar de uma forma que um compilador traduza as instruções para o computador. Um compilador é o que transforma os códigos nas instruções, ou seja, é um interpretador.

As Linguagens de Programação são programas que fazem outros programas, são usadas por desenvolvedores para criar softwares que sigam exatamente um determinado requisito.



#FicaDica

Tão importante quanto saber as linguagens de programações é saber a lógica de programação, pois com uma boa lógica é possível programar em qualquer linguagem.

Java (SE 8 e EE 7)

O Java para muitos é uma linguagem de programação orientada a objetos, mas o termo também se refere às inúmeras aplicações que podem ser utilizadas no cotidiano de uma navegação na internet, até mesmo o Sistema Operacional Android por exemplo toda vários aplicativos desenvolvidos em Java.

Ele foi criado no início dos anos 90 por James Gosling, da Sun Microsystems, que hoje é a Oracle Corporation. Importante mencionar que o Java faz bastante sucesso tanto entre os programadores quanto usuários comuns por permitir um rápido desenvolvimento e por ter a capacidade de rodar em qualquer sistema que possua suporte à Java Virtual Machine (JVM), ou Máquina Virtual Java.

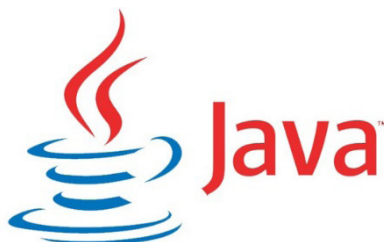


Figura 1: Logotipo Java

O Java 8 é a release mais recente do Java que contém novas funcionalidades, aprimoramentos e correções de bug para aumentar a eficiência do desenvolvimento e execução de programas Java. A nova release do Java primeiro é disponibilizada para desenvolvedores, a fim de permitir um tempo adequado de teste e certificação, e só então fica disponível no site java.com para que usuários finais façam download.

Essa atualização teve seu momento mais crítico em janeiro de 2015, os usuários com a funcionalidade de atualização automática ativada estão sendo solicitados a atualizar do Java 7 para o Java 8. Além disso, a release para CPU de abril de 2015 será a última versão do Java 7 disponível publicamente.

As interfaces do Java 8 podem definir métodos static. Por exemplo, a classe `java.util.Comparator` agora possui o método `static naturalOrder`:

```
public static <T extends Comparable<? super T>> Comparator<T> naturalOrder() {  
    return (Comparator<T>) Comparators.NaturalOrderComparator.INSTANCE;  
}
```

Isso significa que é possível as interfaces fornecerem métodos padrões, permitindo que o desenvolvedor adicione novos métodos sem quebrar os códigos existentes. Por exemplo, o padrão `forEach` foi incluído na interface `java.lang.Iterable`:

```
public default void forEach(Consumer<? super T> action) {  
    Objects.requireNonNull(action);  
    for (T t : this) {  
        action.accept(t);  
    }  
}
```



FIQUE ATENTO!

Sempre que tivermos mais que uma instrução após um if, for, while, entre outros comandos, deve-se deixar essas instruções entre chaves {}, com esse conhecimento é possível eliminar algumas alternativas de questões.

Deixando claro que uma interface não pode fornecer uma implementação padrão para os métodos da classe Object.

Expressão Lambda

Além de ficar mais prático de escrever o código sem o uso direto da Collections, pode-se também criar o Comparator de maneira bem mais leve sem a utilização da sintaxe de classe anônima:

```
Comparator<String> comparador = (s1, s2) -> {  
    return Integer.compare(s1.length(), s2.length());  
};
```

=Essa é a sintaxe do Lambda no Java 8, podendo rodar em qualquer interface funcional. Uma interface funcional é aquela que possui apenas um método abstrato (semanticamente falando pode haver diferenças).

Com isso o compilador consegue mensurar qual método está sendo implementado nessas linhas. Diferente da geração de classes em tempo de compilação, como é feito para as classes anônimas, o lambda do Java 8 utiliza MethodHandles e o invokedynamic.

Referências de métodos: São expressões lambdas compactas para métodos que já possuem um nome. Abaixo é possível observar amostras de referências de métodos, com o seu equivalente em expressão lambda à direita:

```
String::valueOf    x -> String.valueOf(x)  
Object::toString  x -> x.toString()  
x::toString       () -> x.toString()  
ArrayList::new    () -> new ArrayList<>()
```

java.util.function: Muitas novas interfaces funcionais foram adicionadas no pacote java.util.function. Abaixo alguns exemplos:

- Function<T, R> – recebe T como entrada, retorna R como saída;
- Predicate<T> – recebe T como entrada, retorna um valor booleano como saída;
- Consumer<T> – recebe T como entrada, não retorna nada como saída;
- Supplier<T> – não recebe entrada, retorna T como saída;
- BinaryOperator<T> – recebe duas entradas T, retorna um T como saída.

java.util.stream: O novo pacote java.util.stream fornece classes para apoiar operações no estilo funcional sobre os fluxos de dados. Uma maneira comum de obter um fluxo será por meio de uma coleção (collection):

```
Stream<T> stream = collection.stream();
```

Java.time: A nova API de data e hora está dentro do pacote java.time. Todas as classes são imutáveis e thread-safe. Os tipos de data e hora inclusos são: Instant, LocalDate, LocalTime, LocalDateTime e ZonedDateTime. Além das datas e horas, também existem os tipos Duration e Period. Para completar também foram incluídos os tipos Month, DayOfWeek, Year, Month, YearMonth, MonthDay, OffsetTime e OffsetDateTime. A maioria das novas classes de data e hora são suportadas pelo JDBC.

Houve também uma melhora a habilidade do compilador Java para inferir tipos genéricos e reduzir os argumentos de tipos informados nas chamadas dos métodos genéricos, ou seja, foi melhorada a inferência de argumentos e o encadeamento de chamadas permite escrever um código como o visto abaixo:

```
foo(Utility.bar());  
Utility.foo().bar();
```

Já para filtrar as Strings com menos de 8 caracteres em nossa lista pode-se fazer assim:

```
palavras.stream()
    .filter(s -> s.length() < 8)
    .forEach(System.out::println);
```

O método `filter` recebe a interface funcional `Predicate` como parâmetro. Essa interface possui apenas o método `test` que recebe `T` e retorna um `boolean`.

No caso das anotações de tipos que poderão ser escritas em mais locais, como um argumento de tipos genéricos como `List<@Nullable String>`. Aprimorando assim a detecção de erros pelas ferramentas de análise estáticas o que fortalecerá e refinará o sistema de tipos embarcados no Java.

O Nashorn é a implementação mais nova, leve e de alto desempenho de JavaScript integrado no JDK. O Nashorn é o sucessor do Rhino com desempenho aprimorado e melhor uso de memória. Ele contará com a API `javax.script`, mas não incluirá o suporte a DOM/CSS e também não incluirá API de plugins para navegadores.

Outro método que será muito utilizado no cotidiano do programador Java 8 é o **map**, que é utilizado quando precisa-se aplicar transformações na lista sem a necessidade de variáveis intermediárias.

Para se usar o IF no java, a sintaxe é:

```
if ( condição ){
    caso a condição seja verdadeira
    esse bloco de código será executado
}
```

Por exemplo, para mandar uma mensagem quando o Canal do Ovidio tiver mais de 5 mil inscritos no Youtube.

```
if (inscritos > 5000) {
    System.out.println("Meta atingida");
} else{
    System.out.println("Meta não atingida");
}
```



FIQUE ATENTO!

Tanto FOR como WHILE trabalham estruturas de repetição, fique atento que ao usar for, o valor inicial, o valor final e o incremento sempre ficam na mesma linha.

Vamos ver agora uma exemplo usando `while` para repetir um determinado código 30 vezes:

```
public class ExemploWhile {
    public static void main(String args[]) {
        int i = 0;
        while (i < 30) {
            System.out.println("Repetição nr: " + i);
            i++;
        }
    }
}
```

O mesmo exemplo usando `for` ficaria assim:

```
public class ExemploFor {
    public static void main(String args[]) {
        int i = 0;
        for (i=0;i<30;i++) {
            System.out.println("Repetição nr: « + i);
        }
    }
}
```

Java EE é um conjunto de especificações destinadas para facilitar a criação de aplicações "Enterprise" em Java. Com isso, o Java EE define um modelo de programação para criar aplicações para empresas, onde diversas tarefas comuns (persistência de dados, validações, transações, tratamento de requisições HTTP, entre outras) são especificadas e "colocadas no papel" para todos lerem, implementarem e usarem.

As aplicações podem ser desenvolvidas em qualquer IDE (ambiente integrado de desenvolvimento) recente que tenha suporte ao Java EE, as mais utilizadas são, o Eclipse e o Netbeans.

O código pode ser executado após a criação e teste de seu sistema, no momento de colocar em produção, é necessário utilizar um servidor de aplicação que comprovadamente suporta todas as especificações JavaEE. Ao seguir todas as especificações, é possível utilizar qualquer um dos servidores aprovados, entre os quais destaca-se o JBoss Application Server que passou a chamar Wildfly, o Glassfish e o TomEE, todos eles trabalham com código aberto e são gratuitos.

Servidores de aplicação representam a divisão entre a programação e a infraestrutura, por esse motivo os mesmos levam a um assunto complexo cujo estudo pode levar a certificações exclusivas, independente dos conceitos por trás do JavaEE.



EXERCÍCIO COMENTADO

1. (LIQUIGÁS 2012 - CESGRANRIO - PROFISSIONAL JÚNIOR - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANÁLISE DE SISTEMAS) Uma certa tecnologia Java foi projetada para permitir que desenvolvedores criem facilmente aplicações Web com interfaces ricas (RIAs) que se comportem de forma consistente em múltiplas plataformas. Essa tecnologia é a:

- a) JavaServer Faces.
- b) JavaFX.
- c) JSP.
- d) EJB.
- e) JRE.

Resposta: Alternativa B

JavaFX é uma plataforma de software multimídia desenvolvida pela Sun Microsystems baseada em java para a criação e disponibilização de Aplicação Rica para Internet que pode ser executada em vários dispositivos diferentes. A versão atual (**JavaFX 2.1.0**) permite a criação para desktop, browser e dispositivos móveis

2. (TCE/SP 2012 - FCC - AUXILIAR DE FISCALIZAÇÃO FINANCEIRA II) Em um programa Java, considere a existência de uma variável do tipo long chamada cod contendo o valor 1234. Para passar o valor contido nessa variável para uma variável do tipo byte chamada codNovo, deve-se fazer casting. Para isso, utiliza-se a instrução: byte codNovo =

- a) Byte.valueOf(cod);
- b) (long) cod;
- c) Byte.parseByte(cod);
- d) (byte) cod;
- e) (cast) cod;

Resposta: Alternativa D

Java você possui os tipos primitivos byte, char, short, int, long, float, double e boolean e para cada tipo existe uma classe empacotadora Byte, Character, Short, Integer, Long, Float, Double e Boolean. Para atender o procedimento acima o correto é (byte) cod;

Phyton 3.6

Python é uma linguagem de alto nível com uma proposta geral por ser multi paradigma, indo desde o procedural até a orientação a objetos, sua tipagem dinâmica permite uma fácil leitura do código e o melhor com poucas linhas, quando comparado com outras linguagens.

É muito utilizado para páginas dinâmicas para a web, criação de CGIs e até mesmo para dados científicos, lembrando que é gratuita, possui uma comunidade online gigante, constante aumento das bibliotecas, além de uma linguagem funcional, fácil de ler, aprender e focada em produtividade.

Para a instalação é necessário acessar o <https://www.python.org/>. Uma vez o programa baixado é possível acessá-lo pelo ícone executável, ou até mesmo construir os códigos em Notepad++ e executar pelo Prompt de Comando.



#FicaDica

A ferramenta certa para a tarefa certa é fundamental para se aventurar em uma nova linguagem de programação. Felizmente, já existe todo um ecossistema de programas focados para desenvolvedores de Python

- Idle : Esse é o editor básico que vem com a instalação do próprio Python. Gratuito.
- Komodo-Edit : Um dos mais populares editores para a linguagem, rico em recursos para desenvolvedores. Pago, com versão de testes.
- Wing : Um dos mais poderosos e elogiados IDEs do mercado. Com versões gratuita e profissional.
- NINJA-IDE : IDE multiplataforma com suporte a Python. Gratuito.
- PyCharm : IDE profissional dotada de um conjunto de ferramentas úteis para agilizar o desenvolvimento. Pago.
- SPE : IDE desenvolvido com wxPython, com funcionalidades poderosas. Gratuito.
- Spyder 2 : Ambiente de desenvolvimento criado especificamente para programadores Python. Gratuito.
- Eric4 : Um dos mais completos IDEs não-comerciais disponíveis no mercado. Gratuito.
- DrPython : Editor de texto criado com wxPython para ser utilizado em escolas. Gratuito.
- IPython : *Shell* em modo texto com recursos poderosos, que pode ser incorporada em projetos. Gratuito.
- KDevelop : IDE para GNU/Linux e outros, com suporte a Python. Gratuito.
- PythonCard : Kit de desenvolvimento de GUI para aplicações multiplataforma em Windows, Mac OS X e Linux, usando a linguagem de programação Python. Gratuito.
- PyPE : Editor Python, leve, prático e rico em recursos e multiplataforma. Gratuito.
- Rodeo : IDE focada na análise de dados. Gratuito.
- Iron Python : Implementação da linguagem Python para o *framework* .NET que permite integração com o Visual Studio, da Microsoft, e outros IDEs. Gratuito.
- Pillow : Biblioteca de manipulação de imagens para Python. Gratuito.
- Refactoring Bycycle Repair Man : Ferramenta de automação de *refactoring* para Python. Gratuito.
- Rope : Biblioteca de *refactoring* para Python. Gratuito.
- PyInstaller : Instalador de aplicações criadas em Python. Gratuito.
- Gooy : Converte aplicações em texto para interface gráfica. Gratuito.
- Pyrasite : Ferramenta que permite injeção de código em processos Python. Gratuito.