

Escola Preparatória de Cadetes do Exército

EsPCEx

Cadetes do Exército

Obra

EsPCEEx - Escola Preparatória de Cadetes do Exército Cadetes do Exército

Autores

FÍSICA • Jean Pegoraro, Fernando Bertolaccini e Ygor Lacerda

QUÍMICA • Carolina Sobral

GEOGRAFIA • Zé Soares

HISTÓRIA • Jean Talvani

INGLÊS • Rebecca Soares

LÍNGUA PORTUGUESA • Monalisa Costa, Ana Cátia Collares, Giselli Neves, Paloma da Silveira Leite e Isabella Ramiro

MATEMÁTICA • Kairton Batista (Prof.º Kaká) e Sérgio Mendes

REDAÇÃO • Nelson Sartori

Produção Editorial

Carolina Gomes

Josiane Inácio

Karolaine Assis

Maciel F. Rigoni

Organização

Arthur de Carvalho

Revisão de Conteúdo

Ana Beatriz Mamede

Ana Cláudia Prado

Fernanda Silva

Jaíne Martins

Karina Oliveira

Nataly Ternero

Diagramação

Dayverson Ramon

Higor Moreira

Willian Lopes

Capa

Joel Ferreira dos Santos

Projeto Gráfico

Daniela Jardim & Rene Bueno

Edição:

Maio/2021

Todos os direitos autorais desta obra são reservados e protegidos pela Lei nº 9.610/1998. É proibida a reprodução parcial ou total, por qualquer meio, sem autorização prévia expressa por escrito da editora Nova Concursos.

Essa obra é vendida sem a garantia de atualização futura. No caso de atualizações voluntárias e erratas, serão disponibilizadas no site www.novaconcursos.com.br. Para acessar, clique em "Erratas e Retificações", no rodapé da página, e siga as orientações.



Dúvidas

www.novaconcursos.com.br/contato 

sac@novaconcursos.com.br 

APRESENTAÇÃO

Um bom planejamento de seus estudos é determinante para sua preparação de sucesso na busca pela tão almejada aprovação em um cargo público. Por isso, pensando no máximo aproveitamento de seus estudos, esse livro foi organizado de acordo com os itens do *Edital Nº 2/21 S Conc Adms, de 29 de abril de 2021 da Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEX)*. Os assuntos foram didaticamente reorganizados em um sumário planejado para otimizar o seu tempo e o seu aprendizado.

Ao longo da teoria, você encontrará boxes – *Importante e Dica* – com orientações, macetes e conceitos fundamentais cobrados nas provas. E para treinar seus conhecimentos, a seção *Hora de Praticar*, trazendo exercícios gabaritados dos últimos certames.

A obra que você tem em suas mãos é resultado da competência de nosso time editorial e da vasta experiência de nossos professores e autores parceiros – muitos também responsáveis pelas aulas que você encontra em nossos *Cursos On-line* – o que será um diferencial na sua preparação. Nosso time faz tudo pensando no seu sonho de ser aprovado em um concurso público. Agora é com você!

Intensifique ainda mais a sua preparação acessando o Bônus disponível online para este livro em nossa plataforma: curso com *10 horas* de videoaulas, conforme os assuntos cobrados no edital. Para acessar, basta seguir as orientações na próxima página.

SUMÁRIO

FÍSICA	27
■ MECÂNICA	27
INTRODUÇÃO AO MÉTODO CIENTÍFICO NA FÍSICA	27
CONCEITOS BÁSICOS DE CINEMÁTICA	30
MOVIMENTO UNIFORME	31
MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO	32
GRÁFICOS DA CINEMÁTICA	32
MOVIMENTOS SOB AÇÃO DA GRAVIDADE	33
COMPOSIÇÃO DE MOVIMENTOS E CINEMÁTICA VETORIAL	33
MOVIMENTOS CIRCULARES	34
■ DINÂMICA	35
QUANTIDADE DE MOVIMENTO	40
IMPULSO	40
TRABALHO E ENERGIA	42
POTÊNCIA	44
RENDIMENTO	44
TORQUE	45
ESTÁTICA DE UM PONTO MATERIAL E DE UM CORPO EXTENSO RÍGIDO	45
■ LEIS DE KEPLER E GRAVITAÇÃO UNIVERSAL	46
■ HIDROSTÁTICA	48
■ TERMOLOGIA	51
CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE TERMOLOGIA	51
TERMOMETRIA	52
PROPAGAÇÃO DO CALOR	52
DILATAÇÃO TÉRMICA DE SÓLIDOS E LÍQUIDOS	54
MUDANÇAS DE FASE E DIAGRAMAS DE FASE	64

■ TERMODINÂMICA.....	58
GASES IDEAIS.....	58
■ ONDAS.....	64
MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES.....	65
CONCEITOS BÁSICOS DE ONDAS E PULSOS.....	69
FENÔMENOS ONDULATÓRIOS.....	72
Reflexão.....	72
Refração.....	72
Difração.....	74
Interferência.....	74
ONDAS SONORAS.....	75
EFEITO DOPPLER.....	79
■ ÓPTICA.....	80
PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA.....	80
REFLEXÃO DE LUZ.....	82
ESPELHOS.....	82
Espelho Plano.....	82
Espelhos Esféricos.....	83
REFRAÇÃO LUMINOSA.....	87
LENTE ESFÉRICAS.....	90
INSTRUMENTOS ÓPTICOS.....	93
O OLHO HUMANO E DEFEITOS DA VISÃO.....	94
■ ELETRICIDADE.....	94
PRINCÍPIOS DA ELETROSTÁTICA.....	94
CARGA ELÉTRICA.....	94
PROCESSOS DE ELETRIZAÇÃO.....	95
FORÇA ELÉTRICA.....	96
CAMPO ELÉTRICO.....	97
CONDUTORES EM EQUILÍBRIO ELETROSTÁTICO.....	97
POTENCIAL ELÉTRICO.....	98
ENERGIA POTENCIAL ELÉTRICA.....	98

CORRENTE ELÉTRICA	101
CORRENTE ALTERNADA	101
RESISTÊNCIA ELÉTRICA.....	102
ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES.....	103
LEIS DE KIRCHHOFF	103
POTÊNCIA E ENERGIA NA CORRENTE ELÉTRICA.....	104
CAPACIDADE ELÉTRICA.....	105
ENERGIA ARMAZENADA NOS CAPACITORES	105
ASSOCIAÇÃO DE CAPACITORES.....	105
GERADORES E RECEPTORES ELÉTRICOS	106
APARELHOS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA	106
CONCEITOS INICIAIS DO MAGNETISMO.....	108
FORÇA MAGNÉTICA.....	111
CAMPO MAGNÉTICO	112
INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA.....	112
TRANSFORMADORES	113
 QUÍMICA.....	 119
■ MATÉRIA E SUBSTÂNCIA	119
PROPRIEDADES GERAIS E ESPECÍFICAS; ESTADOS FÍSICOS DA MATÉRIA E SUAS CARACTERÍSTICAS; CARACTERIZAÇÃO E PROPRIEDADES; DIAGRAMA DE MUDANÇA DE ESTADOS FÍSICOS	119
MISTURAS E TIPOS DE MISTURAS; PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS: SISTEMAS; FASES E SEPARAÇÃO DE FASES.....	119
SUBSTÂNCIAS PURAS; SIMPLES E COMPOSTAS	120
TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA E UNIDADES DE MATÉRIA	121
ENERGIA E MEIO AMBIENTE	121
GRANDEZAS E UNIDADES DE MEDIDA; MASSA, VOLUME, TEMPERATURA, PRESSÃO E DENSIDADE... 	121
■ ESTRUTURA ATÔMICA MODERNA	121
INTRODUÇÃO À QUÍMICA AO LONGO DA HISTÓRIA DE EVOLUÇÃO DAS TEORIAS ATÔMICAS E A EVOLUÇÃO DOS MODELOS ATÔMICOS.....	122
OS ELEMENTOS QUÍMICOS: NÚMERO ATÔMICO, NÚMERO DE MASSA E ÍONS; A CARACTERIZAÇÃO DOS ELEMENTOS ISÓTONOS, ISÓTOPOS, ISÓBAROS E ISOELETRÔNICOS E A CONFIGURAÇÃO ELETRÔNICA.....	122

DIAGRAMA DE LINUS PAULING – O DIAGRAMA DA DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA E O PRÍNCÍPIO DE EXCLUSÃO DE PAULI (REGRA DE HUND) E NÚMEROS QUÂNTICOS	123
LEIS PONDERAIS: AS LEIS DE LAVOISIER E PROUST.....	124
■ CLASSIFICAÇÕES PERIÓDICAS	124
HISTÓRICO DA CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA; TABELA PERIÓDICA E SUA ORGANIZAÇÃO; OS ELEMENTOS QUÍMICOS: SEUS GRUPOS, FAMÍLIA E PERÍODO E A CLASSIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS	124
PROPRIEDADES PERIÓDICAS: A ELETRONEGATIVIDADE, ELETROPOSITIVIDADE; REATIVIDADE, AFINIDADE ELETRÔNICA, POTENCIAL DE IONIZAÇÃO E RAIO ATÔMICO.....	126
■ LIGAÇÕES QUÍMICAS	124
AS LIGAÇÕES QUÍMICAS: IÔNICA, COVALENTE E METÁLICA.....	125
PROPRIEDADE DAS SUBSTÂNCIAS: A POLARIDADE DAS MOLÉCULAS, SUAS FORÇAS INTERMOLECULARES E RELAÇÃO DE SOLUBILIDADE.....	127
FÓRMULA ESTRUTURAL E REATIVIDADE DOS METAIS.....	128
■ CARACTERÍSTICAS DOS COMPOSTOS IÔNICOS E MOLECULARES	128
GEOMETRIA MOLECULAR: POLARIDADE DAS MOLÉCULAS.....	128
NÚMERO DE OXIDAÇÃO	128
ESTADO FÍSICO E LIGAÇÕES INTERMOLECULARES; TEMPERATURAS DE FUSÃO E EBULIÇÃO	129
■ FUNÇÕES INORGÂNICAS	129
FUNÇÃO QUÍMICA INORGÂNICA: ÁCIDO.....	129
FUNÇÃO QUÍMICA INORGÂNICA: BASE	129
FUNÇÃO QUÍMICA INORGÂNICA: SAL.....	130
FUNÇÃO QUÍMICA INORGÂNICA: ÓXIDO.....	130
■ REAÇÕES QUÍMICAS	130
TIPOS DE REAÇÕES QUÍMICAS E SUAS CLASSIFICAÇÕES E CONCEITUAÇÃO DE OXIDORREDUÇÃO ...	130
PREVISÃO E CONDIÇÕES DE OCORRÊNCIA DAS REAÇÕES QUÍMICAS: BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES QUÍMICAS PELO MÉTODO DA TENTATIVA; OXIRREDUÇÃO E MÉTODO ÍON-ELÉTRON	131
■ GRANDEZAS QUÍMICAS.....	133
RELAÇÕES DE MASSA: MASSAS ATÔMICA E MOLECULAR.....	133
MASSA MOLAR; QUANTIDADE DE MATÉRIA E SUA DETERMINAÇÃO, NÚMERO DE AVOGADRO E VOLUME MOLAR.....	133
■ ESTEQUIOMETRIA	133
TIPOS DE FÓRMULAS QUÍMICAS.....	133

ASPECTOS QUANTITATIVOS DAS REAÇÕES QUÍMICAS	134
CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS, AS LEIS PONDERAIS E A LEI VOLUMÉTRICA	134
AS LEIS PONDERAIS E A RELAÇÃO COM O REAGENTE LIMITANTE DA REAÇÃO.....	135
REAÇÕES COM SUBSTÂNCIAS IMPURAS E RENDIMENTO DA REAÇÃO	135
■ GASES	136
CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS GASES: TEORIA CINÉTICA DOS GASES: VARIÁVEIS DE ESTADO DOS GASES E TRANSFORMAÇÕES GASOSAS.....	136
EQUAÇÃO GERAL DOS GASES IDEAIS	136
LEIS DE BOYLE E DE GAY-LUSSAC: EQUAÇÃO DE CLAPEYRON E EQUAÇÃO DE ESTADO.....	136
QUANTIDADE DE MATÉRIA; PRINCÍPIO DE AVOGADRO E ENERGIA CINÉTICA MÉDIA	137
MISTURAS GASOSAS; PRESSÃO PARCIAL E LEI DE DALTON.....	137
DIFUSÃO GASOSA, NOÇÕES DE GASES REAIS, LIQUEFAÇÃO E DENSIDADE DOS GASES	138
■ TERMOQUÍMICA	138
PODER CALORÍFICO E RELAÇÃO ENTRE MATÉRIA E CALOR	138
REAÇÕES QUE LIBERAM E ABSORVEM ENERGIA: OS PROCESSOS ENDOTÉRMICOS E EXOTÉRMICOS, OS TIPOS DE ENTALPIA (CALOR OU ENTALPIA EM REAÇÕES QUÍMICAS), A LEI DE HESS E EQUAÇÕES TERMOQUÍMICAS	138
CÁLCULO DE CALORES DE REAÇÕES: A ENTALPIA, DETERMINAÇÃO DA VARIAÇÃO DE ENTALPIA (ΔH)	139
REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS EM TERMOQUÍMICA E VARIAÇÃO DE CALOR NAS MUDANÇAS DE ESTADO	140
ENERGIA DE LIGAÇÃO E CÁLCULOS COM ENERGIA DE LIGAÇÃO	140
ENTROPIA E ENERGIA LIVRE.....	140
■ CINÉTICA QUÍMICA	141
A VELOCIDADE DAS REAÇÕES; OS FATORES QUE A INTERFEREM E A TEORIA DE COLISÃO.....	141
CONDIÇÕES PARA OCORRÊNCIA DE REAÇÕES	142
TIPOS DE VELOCIDADE DE REAÇÃO E OS CÁLCULOS QUE ENVOLVAM A VELOCIDADE DE REAÇÃO.....	142
LEI DA VELOCIDADE DE REAÇÕES	143
■ SOLUÇÕES	143
SOLUÇÕES: DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E TIPOS	143
CRITÉRIOS DE SOLUBILIDADE E ASPECTOS QUANTITATIVOS DAS SOLUÇÕES.....	144
DILUIÇÃO E MISTURA DE SOLUÇÃO: A RELAÇÃO ENTRE ESSAS GRANDEZAS	145

■ EQUILÍBRIO QUÍMICO	146
SISTEMAS EM EQUILÍBRIO, GRAU DE EQUILÍBRIO, CONCEITUAÇÃO DE REAÇÃO REVERSÍVEL E DESLOCAMENTO DE EQUILÍBRIO.....	146
CONSTANTE DE EQUILÍBRIO, O QUOCIENTE DE REAÇÃO E A CONSTANTE DE IONIZAÇÃO.....	147
PRINCÍPIO DE LE CHATELIER E CONCEITUAÇÃO DE CATALISADOR.....	147
GRAU DE EQUILÍBRIO, GRAU DE IONIZAÇÃO, O EFEITO DO ÍON COMUM, EQUILÍBRIO IÔNICO E A LEI DE DILUIÇÃO DE OSTWALD	147
HIDRÓLISE E SUAS CONSTANTES, HIDRÓLISE DOS SAIS, PH, POH, SOLUÇÕES ÁCIDAS E BÁSICAS, ACIDEZ E BASICIDADE EM SOLUÇÕES, EQUILÍBRIO E PRODUTO IÔNICO DA ÁGUA, O PRODUTO DE SOLUBILIDADE, INDICADORES E SOLUÇÃO TAMPÃO	148
REAÇÕES ENVOLVENDO GASES E O EQUILÍBRIO ENTRE LÍQUIDO E GASES	149
■ ELETROQUÍMICA.....	149
CONCEITUAÇÃO DE ÂNODO; CÁTODO E POLARIDADE DOS ELETRODOS.....	149
Células Galvânicas: Pilhas e Baterias.....	149
Montagem de Pilhas.....	149
PROCESSOS DE OXIDAÇÃO E REDUÇÃO	150
POTENCIAL PADRÃO E APLICAÇÃO DAS TABELAS	150
Potencial de Pilhas	150
A ESPONTANEIDADE DAS REAÇÕES	150
EQUAÇÃO DE NERNST E AS PILHAS E BATERIAS	151
Cálculos de Voltagem de Pilhas	151
CONCEITUAÇÃO DA CORROSÃO E ELETRÓLISE; A PARTIR DA LEI DE FARADAY	151
MÉTODOS PROTETIVOS E REVESTIMENTOS	151
■ RADIOATIVIDADE.....	152
RADIAÇÕES: SUA ORIGEM, PRINCIPAIS PROPRIEDADES E AS LEIS QUE AS REGEM	152
DETECÇÃO DAS RADIAÇÕES E SÉRIES RADIOATIVAS	152
VELOCIDADE DA REAÇÃO RADIOATIVA POR MEIO DA CINÉTICA E AS PRINCIPAIS CONSTANTES RADIOATIVAS	153
TRANSMUTAÇÃO DE ELEMENTOS NATURAIS E FISSÃO E FUSÃO NUCLEAR	153
USO DE ISÓTOPOS RADIOATIVOS EFEITOS DA RADIAÇÕES	153
■ PRINCÍPIOS DA QUÍMICA ORGÂNICA	154
FUNÇÕES ORGÂNICAS E SUA NOMENCLATURA EM VIRTUDE DO GRUPO FUNCIONAL	154
CLASSIFICAÇÃO DAS CADEIAS CARBONICAS	156

PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS COMPOSTOS ORGÂNICOS	157
SÉRIES HOMÓLOGAS: PROPRIEDADES FUNDAMENTAIS DO ÁTOMO DE CARBONO, FUNDAMENTAIS DO ÁTOMO DE CARBONO, TETRAVALÊNCIA E HIBRIDIZAÇÃO DE ORBITAIS	158
ISOMETRIA DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	158
CISÃO DE LIGAÇÕES QUÍMICAS, GRUPOS ORGÂNICOS SUBSTITUINTES E RADICAIS, DIRIGÊNCIA DE GRUPOS SUBSTITUINTES E EFEITOS ELETRÔNICOS.....	158
POLÍMEROS E REAÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO	158
MÉTODOS DE OBTENÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS, FONTES E USOS DE COMPOSTOS ORGÂNICOS, PETRÓLEO E DERIVADOS E BIOCOMBUSTÍVEIS	159
■ PROPRIEDADES.....	159
PROPRIEDADES FÍSICAS DA MATÉRIA E TEMPERATURAS DE FUSÃO E EBULIÇÃO	159
PRESSÃO DE VAPOR E A INTERFERÊNCIA DA TEMPERATURA	159
AS PROPRIEDADES COLIGATIVAS: EBULIOSCOPIA TONOSCOPIA, CRIOSCOPIA E OSMOSCOPIA (OSMOSE, PRESSÃO OSMÓTICA E OSMOSE REVERSA).....	160
GEOGRAFIA.....	167
I - GEOGRAFIA GERAL.....	167
■ LOCALIZANDO-SE NO ESPAÇO	167
ORIENTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	167
Coordenadas Geográficas e Fusos Horários e Cartografia	167
A Cartografia e as Visões de Mundo: as várias formas de representação da superfície terrestre, projeções cartográficas, escalas e convenções cartográficas.....	169
■ O ESPAÇO NATURAL.....	175
ESTRUTURA E DINÂMICA DA TERRA.....	175
Evolução geológica deriva continental.....	175
Placas tectônicas, dinâmica da crosta terrestre	177
Tectonismo, vulcanismo, intemperismo	177
Tipos de rochas e solos	178
Formas de relevo e recursos minerais	178
AS SUPERFÍCIES LÍQUIDAS	179
Oceanos e mares: hidrografia	179
Correntes Marinhas: tipos e influência sobre o clima e a atividade econômica	180
Utilização dos recursos hídricos e situações hidroconflitivas	180

A DINÂMICA DA ATMOSFERA	181
Camadas e suas características	181
Composição e principais anomalias: El Niño, La Niña	181
Buraco na camada de ozônio e aquecimento global	182
Fatores do clima	183
Elementos do Clima.....	183
Tipos climáticos.....	183
OS DOMÍNIOS NATURAIS	183
Distribuição da vegetação e características gerais das grandes paisagens naturais	183
IMPACTOS AMBIENTAIS.....	184
Poluição.....	184
Erosão.....	187
Assoreamento.....	187
■ O ESPAÇO POLÍTICO E ECONÔMICO	187
INDÚSTRIA	187
O processo de industrialização.....	187
A primeira, a segunda e a terceira revolução industrial	187
Tipos de indústria	188
A concentração e a dispersão industrial.....	188
Os conglomerados transnacionais.....	188
Os novos fatores de localização industrial	188
As fontes de energia e a questão energética.....	189
IMPACTOS AMBIENTAIS AGROPECUÁRIA.....	190
Sistemas agrícolas	190
Estrutura agrária e uso da terra	190
Agricultura e meio ambiente.....	191
PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA, COMÉRCIO MUNDIAL DE ALIMENTOS E A QUESTÃO DA FOME, GLOBALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO	191
Os fluxos financeiros	191
Transportes	191
Os fluxos de informação	192
O meio tecno científico-informacional	192
Comércio mundial	192
Blocos econômicos	192
Os conflitos étnicos e as migrações internacionais	194
A DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (DIT) E AS TROCAS DESIGUAIS A NAÇÃO E O TERRITÓRIO, OS ESTADOS TERRITORIAIS E OS ESTADOS NACIONAIS	194

A organização do Estado Nacional e o poder global	194
Nova ordem mundial	194
Fronteiras estratégicas.....	195
■ O ESPAÇO HUMANO	195
DEMOGRAFIA.....	195
Teorias demográficas	195
Estrutura da população	196
Crescimento demográfico.....	196
Transição demográfica.....	196
As Migrações Populacionais no Mundo.....	196
URBANIZAÇÃO	197
Processo de urbanização	197
Espaço urbano e problemas urbanos	197
Principais indicadores socioeconômicos	197
II - GEOGRAFIA DO BRASIL	198
■ O ESPAÇO NATURAL.....	198
CARACTERÍSTICAS GERAIS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO: POSIÇÃO GEOGRÁFICA	198
Limites e fusos horários	199
GEOMORFOLOGIA: ORIGEM E FORMAS	200
CLASSIFICAÇÕES DO RELEVO	201
A classificação do relevo de Aroldo de Azevedo.....	201
A classificação do relevo de Aziz Ab'Saber	201
ESTRUTURA GEOLÓGICA A ATMOSFERA E OS CLIMAS.....	202
Fenômenos climáticos	202
OS CLIMAS NO BRASIL	204
DOMÍNIOS NATURAIS: DISTRIBUIÇÃO DA VEGETAÇÃO.....	205
Características gerais dos domínios morfoclimáticos	207
Aproveitamento econômico e problemas ambientais	210
RECURSOS HÍDRICOS: BACIAS HIDROGRÁFICAS.....	211
Aquíferos	213
Hidrovias.....	214
Degradação ambiental	214
O ESPAÇO ECONÔMICO	214

A FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO NACIONAL.....	214
Economia colonial e expansão do território	214
Da cafeicultura ao Brasil urbano-industrial	215
Integração territorial	216
INDUSTRIALIZAÇÃO PÓS-SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.....	217
Modelo de substituição das importações e Abertura para investimentos estrangeiros	217
Dinâmica espacial da indústria.....	217
Polos industriais	217
A indústria nas diferentes regiões brasileiras e a reestruturação produtiva	217
O aproveitamento econômico dos recursos naturais	218
ATIVIDADES ECONÔMICAS	218
Os recursos minerais.....	218
Fontes de energia e meio ambiente	219
O setor mineral e os grandes projetos de mineração.....	220
AGRICULTURA BRASILEIRA	220
Dinâmicas territoriais da economia rural	220
A estrutura fundiária	221
Relações de trabalho no campo	221
A modernização da agricultura.....	221
Êxodo rural.....	222
AGRONEGÓCIO E A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA E COMÉRCIO	222
Globalização e economia nacional.....	223
Comércio exterior	224
Integração regional (Mercosul e América do Sul)	224
Eixos de circulação e custos de deslocamento.....	225
■ O ESPAÇO POLÍTICO.....	227
FORMAÇÃO TERRITORIAL.....	227
Território, fronteiras, faixa de fronteiras	227
Mar territorial e Plataforma Continental.....	227
Zona Econômica Exclusiva Brasileira.....	227
Estrutura político-administrativa, estados, municípios, distrito federal e territórios federais	228
A divisão regional, segundo o IBGE, e os complexos regionais e políticas públicas	230
■ O ESPAÇO HUMANO BRASILEIRO.....	234
DEMOGRAFIA.....	234
Transição demográfica.....	234

Crescimento populacional	234
Estrutura etária, política e demográfica	235
Mobilidade espacial (migrações internas e externas)	235
MERCADO DE TRABALHO	237
Estrutura ocupacional e participação feminina	237
DESENVOLVIMENTO HUMANO	238
Os indicadores socioeconômicos	238
URBANIZAÇÃO BRASILEIRA	238
Processo de urbanização	238
Rede urbana, hierarquia urbana, regiões metropolitanas.....	240
Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs), espaço urbano e problemas urbanos	241
HISTÓRIA	247
■ A SOCIEDADE FEUDAL (SÉCULOS V A XV).....	247
FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA FEUDAL.....	247
A ORGANIZAÇÃO POLÍTICA FEUDAL.....	248
■ O RENASCIMENTO COMERCIAL E URBANO	248
ESTADOS NACIONAIS EUROPEUS	249
ABSOLUTISMO	249
MERCANTILISMO	250
■ A EXPANSÃO MARÍTIMA EUROPEIA	250
■ O RENASCIMENTO CULTURAL, O HUMANISMO E AS REFORMAS RELIGIOSAS.....	251
■ A MONTAGEM DA COLONIZAÇÃO EUROPEIA NA AMÉRICA	252
SISTEMA COLONIAL ESPANHOL	252
SISTEMA COLONIAL INGLÊS.....	253
SISTEMA COLONIAL FRANCÊS	253
SISTEMA COLONIAL HOLANDÊS	253
■ O SISTEMA COLONIAL PORTUGUÊS NA AMÉRICA	253
ESTRUTURA POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	253
ESTRUTURA SOCIOECONÔMICA	255
INVASÕES ESTRANGEIRAS	256

EXPANSÃO TERRITORIAL.....	256
REBELIÕES COLONIAIS.....	256
■ MOVIMENTOS EMANCIPACIONISTAS	258
CONJURAÇÃO MINEIRA	258
CONJURAÇÃO BAIANA.....	258
ILUMINISMO E DESPOTISMO ESCLARECIDO	259
■ REVOLUÇÕES INGLÊSAS, REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E REVOLUÇÃO FRANCESA	259
A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL (SÉCULO XVIII A XX).....	260
A INDEPENDÊNCIA DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA.....	261
A REVOLUÇÃO FRANCESA E A RESTAURAÇÃO: O CONGRESSO DE VIENA E A SANTA ALIANÇA.....	262
■ O BRASIL IMPERIAL.....	263
O PROCESSO DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL	263
■ O PENSAMENTO E A IDEOLOGIA NO SÉCULO XIX	266
IDEALISMO ROMÂNTICO.....	266
SOCIALISMO UTÓPICO E SOCIALISMO CIENTÍFICO.....	266
CARTISMO	266
A DOCTRINA SOCIAL DA IGREJA.....	266
LIBERALISMO	267
ANARQUISMO.....	267
DARWINISMO SOCIAL.....	267
POSITIVISMO.....	268
■ O MUNDO À ÉPOCA DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL	268
O IMPERIALISMO E OS ANTECEDENTES DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL.....	268
PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL	268
A REPÚBLICA VELHA NO BRASIL	269
CONFLITOS BRASILEIROS DURANTE A REPÚBLICA VELHA.....	270
■ O MUNDO À ÉPOCA DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.....	272
O PERÍODO ENTRE GUERRAS	272
SEGUNDA GUERRA MUNDIAL	273
O BRASIL NA ERA VARGAS.....	275

A PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL	277
■ O MUNDO NO AUGE DA GUERRA FRIA	277
A RECONSTRUÇÃO DA EUROPA E DO JAPÃO E O SURGIMENTO DO MUNDO BIPOLAR	277
OS PRINCIPAIS CONFLITOS DA GUERRA FRIA	278
A REPÚBLICA BRASILEIRA ENTRE 1946 E 1985	280
■ O MUNDO NO FINAL DO SÉCULO XX E INÍCIO DO SÉCULO XXI	282
DECLÍNIO E QUEDA DO SOCIALISMO NOS PAÍSES EUROPEUS.....	282
CONFLITOS DO FINAL DO SÉCULO XX.....	284
■ A REPÚBLICA BRASILEIRA DE 1985 ATÉ OS DIAS ATUAIS.....	285
GOVERNO SARNEY	285
GOVERNO COLLOR E GOVERNO ITAMAR.....	285
GOVERNO FERNANDO HENRIQUE CARDOSO	286
GOVERNO LULA	286
GOVERNO DILMA.....	287
GOVERNO TEMER E GOVERNO BOLSONARO.....	287
INGLÊS	291
■ LEITURA DE TEXTOS E INTERPRETAÇÃO	291
COMPREENSÃO	291
PRODUÇÃO.....	292
ADEQUAÇÃO VOCABULAR	294
SINÔNIMOS EM INGLÊS.....	295
COGNATOS.....	295
EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS.....	296
ESTRATÉGIAS PARA INTERPRETAR TEXTOS	296
■ ADJETIVOS	297
ADJETIVOS POSSESSIVOS	298
ADJETIVOS RELATIVOS.....	298
ADJETIVOS INTERROGATIVOS	299
ADJETIVOS DETERMINANTES.....	299

■ ADVÉRBIOS.....	300
TIPOS DE ADVÉRBIOS.....	300
■ SUBSTANTIVOS	302
TIPOS DE SUBSTANTIVOS.....	302
GÊNERO DOS SUBSTANTIVOS	303
PLURAL DOS SUBSTANTIVOS.....	304
■ ARTIGO.....	304
■ CONJUNÇÕES	306
■ MODAL AUXILIARIES.....	306
■ PREPOSIÇÕES.....	308
■ PRONOMES.....	310
PRONOMES PESSOAIS	310
PRONOMES POSSESSIVOS	311
PRONOMES REFLEXIVOS	311
PRONOMES DEMONSTRATIVOS, RELATIVOS E INDEFINIDOS.....	312
PRONOMES INTERROGATIVOS.....	312
■ DETERMINANTES E QUANTIFICADORES.....	313
DETERMINANTES.....	313
QUANTIFICADORES.....	313
■ FORMAS VERBAIS	314
SIMPLE PRESENT	314
SIMPLE PRESENT CONTINUOUS	315
SIMPLE PAST	315
PAST CONTINUOUS.....	316
PRESENT PERFECT	317
PRESENT PERFECT CONTINUOUS.....	318
PAST PERFECT.....	318
PAST PERFECT CONTINUOUS.....	318
SIMPLE FUTURE	319
FUTURE CONTINUOUS.....	320

FUTURE PERFECT CONTINUOUS	320
IMPERATIVO E SUBJUNTIVO	321
PORTUGUÊS	327
■ LEITURA, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DE TEXTOS.....	327
LEITURA, INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS SIGNIFICADOS PRESENTES NUM TEXTO E RELACIONAMENTO DESTES COM O UNIVERSO EM QUE FOI PRODUZIDO	327
■ FONÉTICA	330
CONCEITOS INICIAIS	330
ORTOÉPIA E PROSÓDIA	331
ORTOGRAFIA	330
ACENTUAÇÃO GRÁFICA	332
NOTAÇÕES LÉXICAS, ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS	332
■ MORFOLOGIA	333
ESTRUTURA E FORMAÇÃO DAS PALAVRAS	333
PROCESSOS DE DERIVAÇÃO	334
ORIGENS DAS PALAVRAS DA LÍNGUA PORTUGUESA.....	336
CLASSIFICAÇÃO E FLEXÃO DAS PALAVRAS	336
CONNECTIVOS E FORMAS VARIANTES	351
■ SEMÂNTICA.....	351
SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS	351
■ SINTAXE.....	354
TERMOS ESSENCIAIS DA ORAÇÃO.....	354
TERMOS INTEGRANTES DA ORAÇÃO.....	357
TERMOS ACESSÓRIOS DA ORAÇÃO	358
PERÍODO COMPOSTO	359
SINAIS DE PONTUAÇÃO.....	362
SINTAXE DE CONCORDÂNCIA.....	365
SINTAXE DE REGÊNCIA	369
EMPREGO DO INFINITIVO	371
EMPREGO DO VERBO “HAVER”	371

■ TEORIA DA LINGUAGEM	372
HISTÓRIA DA LÍNGUA PORTUGUESA	372
LINGUAGEM, LÍNGUA, DISCURSO E ESTILO.....	372
NÍVEIS DE LINGUAGEM	372
FUNÇÕES DA LINGUAGEM.....	373
■ ESTILÍSTICA	374
FIGURAS DE SINTAXE	374
FIGURAS DE PALAVRAS.....	375
FIGURAS DE PENSAMENTO.....	376
■ ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS NA ORTOGRAFIA DA LÍNGUA PORTUGUESA PELO ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA	377
NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO.....	377
■ LITERATURA BRASILEIRA.....	379
HISTÓRIA DA LITERATURA.....	379
GÊNEROS LITERÁRIOS.....	379
LINGUAGEM POÉTICA.....	380
ELEMENTOS DA NARRATIVA	382
CORRENTES LITERÁRIAS	383
PRÉ-MODERNISMO	388
MODERNISMO BRASILEIRO.....	390
PÓS-MODERNISMO.....	391
MATEMÁTICA.....	397
■ TEORIA DOS CONJUNTOS E CONJUNTOS NUMÉRICOS.....	397
REPRESENTAÇÃO DE CONJUNTOS	397
CONJUNTO VAZIO.....	398
CONJUNTO UNIVERSO.....	398
SUBCONJUNTOS.....	398
INTERSECÇÃO DE CONJUNTOS	400
DIFERENÇA DE CONJUNTOS.....	401
COMPLEMENTAR DE B EM RELAÇÃO À A.....	402

CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS E INTEIROS	402
NÚMEROS PRIMOS, MDC E MMC.....	404
CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS.....	406
FATORAÇÃO	408
NÚMERO DE DIVISORES.....	409
MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM.....	409
RAZÃO, PROPORÇÃO E SUAS PROPRIEDADES	410
CONJUNTO DOS NÚMEROS REAIS	412
NÚMEROS COMPLEXOS	412
RADICIAÇÃO DE NÚMEROS COMPLEXOS – EXTRAÇÃO DE RAÍZES	416
■ FUNÇÕES	418
DEFINIÇÃO	418
DOMÍNIO, CONTRADOMÍNIO E IMAGEM DA FUNÇÃO.....	419
FUNÇÕES INJETORAS, SOBREJETORAS E BIJETORAS.....	419
FUNÇÕES PARES E ÍMPARES.....	420
FUNÇÕES PERIÓDICAS E COMPOSTAS.....	420
RELAÇÕES ENTRE FUNÇÕES.....	421
RAIZ DE UMA FUNÇÃO.....	421
FUNÇÃO CONSTANTE, CRESCENTE E DECRESCENTE.....	421
FUNÇÃO DEFINIDA POR MAIS DE UMA SENTENÇA	422
AS FUNÇÕES $Y= K/X$, $Y= \text{RAIZ QUADRADA DE } X$ E SEUS GRÁFICOS, TRANSLAÇÃO, REFLEXÃO E FUNÇÕES.....	422
FUNÇÃO INVERSA E SEU GRÁFICO.....	424
■ FUNÇÃO LINEAR, AFIM E QUADRÁTICA.....	424
FUNÇÃO LINEAR E AFIM	424
SINAL DA FUNÇÃO AFIM	425
INEQUAÇÕES PRODUTO E QUOCIENTE PARA FUNÇÃO AFIM	425
■ FUNÇÃO MODULAR	430
DEFINIÇÃO, GRÁFICO, DOMÍNIO E IMAGEM.....	430
EQUAÇÕES MODULARES	430
INEQUAÇÕES MODULARES	431

■ FUNÇÃO EXPONENCIAL.....	431
DEFINIÇÃO, CARACTERÍSTICAS, DOMÍNIO, IMAGEM E GRÁFICO.....	431
EQUAÇÕES EXPONENCIAIS.....	432
INEQUAÇÕES EXPONENCIAIS.....	432
■ FUNÇÃO LOGARÍTMICA.....	432
LOGARITMO.....	432
DEFINIÇÃO, CARACTERÍSTICAS, DOMÍNIO, IMAGEM E GRÁFICO.....	433
EQUAÇÕES LOGARÍTMICAS.....	433
INEQUAÇÕES LOGARÍTMICAS.....	433
LOGARITMOS DECIMAIS.....	435
■ TRIGONOMETRIA.....	435
TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO (SENO, COSSENO E TANGENTE).....	435
ARCOS NOTÁVEIS.....	436
IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS FUNDAMENTAIS.....	438
MEDIDAS DE ARCOS E ÂNGULOS.....	440
CICLO TRIGONOMÉTRICO.....	441
REDUÇÃO.....	441
FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS.....	442
LEI DOS SENOS E LEI DOS COSSENO.....	448
TRANSFORMAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS.....	449
FÓRMULAS DO ARCO DUPLO.....	450
TRANSFORMAÇÃO EM PRODUTO.....	452
EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES.....	452
■ CONTAGEM E ANÁLISE COMBINATÓRIA.....	455
PRINCÍPIO MULTIPLICATIVO E ADITIVO DA CONTAGEM.....	455
COMBINAÇÕES.....	457
BINÔMIO DE NEWTON.....	457
■ PROBABILIDADE.....	458
PROBABILIDADES: EXPERIMENTO ALEATÓRIO E ESPAÇO AMOSTRAL.....	459
PROBABILIDADE EM ESPAÇOS AMOSTRAIS EQUIPROVÁVEIS.....	459

PROBABILIDADE DA UNIÃO DE DOIS EVENTOS OU OPERAÇÕES COM EVENTOS	460
PROPRIEDADES DAS PROBABILIDADES	460
PROBABILIDADE CONDICIONAL	461
PROBABILIDADE DE DOIS EVENTOS SUCESSIVOS E EXPERIMENTOS BINOMIAIS	462
■ MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES	463
MATRIZES	463
TIPOS DE MATRIZES	463
OPERAÇÕES COM MATRIZES	464
SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES	469
■ SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS E PROGRESSÕES.....	471
SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS	471
PROGRESSÃO ARITMÉTICA	472
TERMO GERAL DA PA.....	472
TERMO GERAL DA PG	473
■ GEOMETRIA ESPACIAL DE POSIÇÃO.....	473
POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE DUAS RETAS	474
POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE DOIS PLANOS.....	474
PERPENDICULARIDADE ENTRE DUAS RETAS, ENTRE DOIS PLANOS E ENTRE RETA E PLANO	474
PROJEÇÃO ORTOGONAL	475
■ GEOMETRIA ESPACIAL MÉTRICA.....	475
POLIEDROS CONVEXOS, POLIEDROS DE PLATÃO, POLIEDROS REGULARES: DEFINIÇÕES, PROPRIEDADES E RELAÇÃO DE EULER.....	475
PRISMAS	477
PIRÂMIDE.....	479
CILINDRO.....	480
CONE.....	481
ESFERA.....	483
INSCRIÇÃO E CIRCUNSCRIÇÃO DE SÓLIDOS.....	483
■ GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA.....	484
PONTO	484
RETA	485

CIRCUNFERÊNCIA	488
ELIPSE	493
HIPÉRBOLE.....	495
PARÁBOLA	497
RECONHECIMENTO DE CÔNICAS A PARTIR DE SUA EQUAÇÃO GERAL.....	498
■ GEOMETRIA PLANA	499
ÂNGULOS	499
CIRCUNFERÊNCIAS, CÍRCULOS E SEUS ELEMENTOS.....	501
Ângulos na Circunferência	501
PARALELISMO	503
PERPENDICULARIDADE	503
TRIÂNGULOS	504
SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS	504
PONTOS NOTÁVEIS DO TRIÂNGULO.....	505
TRIÂNGULOS RETÂNGULOS.....	505
RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO QUALQUER	507
RELAÇÃO DE STWART	508
FEIXE DE RETAS PARALELAS E TRANSVERSAIS.....	508
TEOREMA DE TALES.....	509
TEOREMA DA BISSETRIZ INTERNA E EXTERNA DE UM TRIÂNGULO	509
POLÍGONOS	510
POLÍGONOS REGULARES.....	511
QUADRILÁTEROS NOTÁVEIS	511
ÁREAS FIGURAS PLANAS.....	513
CONGRUÊNCIA DE FIGURAS PLANAS.....	515
RAZÃO ENTRE ÁREAS.....	516
POLÍGONOS INSCRITOS (INSCRIÇÃO) E CIRCUNSCRITOS (CIRCUNSCRIÇÃO)	517
■ POLINÔMIOS	518
DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO POLINOMIAL.....	518
GRAU DE UM POLINÔMIO	518

POLINÔMIOS IDÊNTICOS.....	519
POLINÔMIO INULO	519
OPERAÇÕES COM POLINÔMIOS	519
TEOREMA DO RESTO	520
TEOREMA DE D'ALEMBERT	520
DISPOSITIVO PRÁTICO DE BRIOT-RUFFINNI	521
■ EQUAÇÕES POLINOMIAIS.....	521
TFA: TEOREMA FUNDAMENTAL DA ÁLGEBRA (OU TEOREMA DA DECOMPOSIÇÃO) – FATORAÇÃO	521
DE UM POLINÔMIO.....	521
RELAÇÕES DE GIRARD (RELAÇÃO ENTRE COEFICIENTES E RAÍZES)	522
MULTIPLICIDADE DE UMA RAIZ (OU DE RAÍZES)	524
RAÍZES COMPLEXAS (OU RAÍZES IMAGINÁRIAS)	524
TEOREMA DE BOLZANO	524
REDAÇÃO	529
■ QUESTÕES INICIAIS.....	529
DISSERTAÇÃO.....	531
ESTRUTURA DISSERTATIVA.....	531
ESTRATÉGIAS ARGUMENTATIVAS.....	532
TEORIA DAS MÁSCARAS.....	534
APROFUNDAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PARÁGRAFO DISSERTATIVO	538
20 DICAS COM SÍNTESE DE ALGUNS ASPECTOS DE GRANDE RELEVÂNCIA	543

LEITURA DE TEXTOS E INTERPRETAÇÃO

Para realizar uma leitura bem-sucedida em outro idioma, é preciso estar atento a alguns métodos e recursos capazes de auxiliar a interpretação textual.

COMPREENSÃO

Compreender é a capacidade de assimilar, interpretar e perceber o significado de algo. Compreender um idioma significa entender a coerência das informações de sua comunicação. O objeto da compreensão da língua inglesa pode estar situado em diferentes formas de comunicação, para cada qual existem maneiras mais apropriadas e adequadas de identificar o sentido, o propósito, o contexto, o estilo, a técnica e as informações presentes na mensagem.

Ao buscar compreender o sentido e o propósito de um texto na língua inglesa, faz-se necessário identificar elementos chave capazes de sintetizar informações, decodificar signos linguísticos, entender a semântica, ou seja, o sentido do texto, bem como seu propósito. Estes elementos podem estar presentes nos aspectos gramaticais do texto, um dos tópicos essenciais para o estudo da interpretação textual, mas podem também ser percebidos no contexto, no recorte, no tipo de linguagem (formal, informal, técnica etc.), no vocabulário utilizado, entre outros elementos estratégicos para a interpretação correta do texto.

Para que o leitor compreenda o sentido do texto, antes de qualquer leitura direta, é primordial que se faça um processo de escaneamento do texto em busca de palavras-chave e informações que indiquem a quem o texto se direciona, quem é o autor e seu narrador, a qual categoria textual ele pertence (artigo, crônica, conto, carta, bilhete etc.) e qual o assunto tratado. A partir desta coleta de informações, é possível iniciar a leitura inicial, que irá buscar identificar o sentido do texto. O sentido indica o que o interlocutor quer dizer com que propôs escrever. A capacidade de identificar o sentido está intrinsecamente ligada ao conhecimento e à identificação de:

- Palavras;
- Expressões idiomáticas;
- Verbos frasais;
- Tempos verbais;
- Contextos;
- Aspectos culturais e sociais;
- Adjetivos, advérbios e pronomes;

Entre outros elementos, os citados anteriormente podem auxiliar o leitor a identificar o sentido do texto com mais precisão, são estes conhecimentos exercitados a partir do estudo do idioma, seja ele de forma técnica e instrumental a fim de realizar uma prova ou em estudos mais aprofundados que têm como objetivo promover a fluência.

O objetivo, ou o propósito, do texto se encontra em meio à leitura e é possível de se identificar e compreender apenas a partir de uma leitura atenta que vai além do que está escrito. Bem como mencionado anteriormente, a identificação de quem é o autor e o narrador, a quem se destina o texto, o contexto nele presente, o assunto tratado e a linguagem empregada, são elementos cruciais para o entendimento do serviço a que se presta o texto.

O propósito pode ser relatar um fato, contar novidades, listar ou enumerar itens, reportar um crime, expor uma opinião, entre muitas outras possibilidades que deverão ser observadas no decorrer da leitura. Alguns marcadores como nomes, datas, locais, dados, estatísticas, números em geral, pronomes de tratamento, podem servir como indicativos do propósito do texto a partir da percepção do conteúdo presente e do teor da mensagem encontrada no texto.

Compreensão escrita

Quando se trata de compreender o sentido lexical, semântico e gramatical de um texto na língua inglesa, utilizamos recursos que partem de princípios simples: identificação dos principais elementos do idioma, ainda que partindo de um panorama básico de compreensão e fluência no idioma. São eles:

- Gramática básica (tempos verbais, adjetivos, advérbios e pronomes);
- Vocabulário básico (substantivos);
- Expressões idiomáticas (contexto cultural);

A partir de um breve conhecimentos dos itens mencionados, de maneira geral e simplista, é possível partir para uma leitura geral do que está escrito e compreender a mensagem. É, no entanto, importante ler nas entrelinhas enquanto se decodifica uma mensagem escrita, isso significa ser capaz de identificar o gênero textual, o tipo do narrador, o objetivo da mensagem e o contexto em que ela está inserida.

Compreensão oral

Além dos elementos citados anteriormente quanto à compreensão escrita, a compreensão oral tem suas peculiaridades e particularidades dignas de serem enfatizadas, pois se diferenciam do padrão escrito. Diferentemente da comunicação escrita, a fala é uma ação fluída e em constante mudança. A percepção da comunicação oral não apenas de elementos linguísticos, mas do contexto cultural e social do falante e do ouvinte.

O momento da fala pode sofrer interferências de ruídos, sejam eles literalmente barulhos que atrapalham no momento da audição, ou ruídos no sentido de interferências no meio transmissor da mensagem (telefone, áudio, rádio, televisão, etc.). Tudo isso atrapalha tanto a transmissão quanto a recepção da mensagem, o que dificulta sua compreensão de modo geral. A compreensão oral na língua inglesa depende de diversos elementos que devem ser levados em consideração:

- **Sotaque:** ainda que a língua seja a mesma, sotaques diferentes podem alterar a compreensão de um idioma em diferentes países ou até diferentes estados de um mesmo país; além dos diferentes

sotaques famosos, como o sotaque britânico e o estadunidense, dentro de um mesmo país existem diferenças, como por exemplo o sotaque do sul e o sotaque do norte dos Estados Unidos, que possuem distinções claras.

- **Dialeto:** bem como a diferença de sotaques, alguns países possuem dialetos próprios, a comunidade negra na Inglaterra e nos Estados Unidos possuem formas específicas de comunicação que dizem respeito ao seu contexto social e sua cultura, com raízes provindas de diversos países africanos; comunidades latinas também mesclam o idioma inglês com o espanhol e incorporam palavras de seu idioma nativo ao inglês, ou até modificam palavras existentes, algo comum no meio latino.
- **Classe social:** o fator econômico pode interferir na comunicação oral de maneira muito clara; um indivíduo rico com um alto nível de formação educacional irá se comunicar de uma forma e um indivíduo sem educação formal, morador da periferia, irá se comunicar de outra.

Compreensão da utilização de mecanismos de coesão e coerência

Coesão e coerência são dois mecanismos fundamentais tanto para a produção de textos, o que os torna igualmente importantes para a compreensão textual. Antes de conhecer alguns elementos presentes nestes dois mecanismos, é preciso entender do que se tratam. Coesão diz respeito à interligação de elementos entre palavras e frases em uma sentença de maneira correta e a coerência trata-se da ligação de sentido lógico destes elementos, para que a mensagem seja coerente. Confira alguns elementos utilizados para construir coesão e coerência no texto.

Em coesão:

- **Substituições:** algumas expressões e substantivos podem ser substituídos por outro termo para evitar repetições desnecessárias, como é o caso do uso de nomes próprios e dos pronomes.
Ex.: *Anna really wants to study abroad, she enjoys visiting different countries.* (Anna realmente quer estudar no exterior, ela gosta de visitar países diferentes)
- **Conjugação verbal adequada:** ainda que a conjugação verbal e seus respectivos pronomes sejam muito mais simples na língua inglesa do que no português, ainda existem alguns requisitos de correlação verbal que devem ser aplicados (principalmente no tempo presente).
Ex.: She **sleeps** late every day. (Ela dorme tarde todos os dias) – há uma crêscimo da letra “s” em sujeitos na terceira pessoa do singular (he, she, it) quando no tempo presente.
- **Conectores e conjunções:** alguns conectores e conjunções ligam as sentenças de modo que elas se complementem, como é o caso das palavras *and, if, so, and, however, therefore, although, even though*, entre outros.
Ex.: *Even though they don't read much, John's kids are very smart.* (Apesar de eles não lerem muito, os filhos do John são muito experts)

Em coerência:

- **Concordância de ideias:** Quando há concordância entre duas ideias na mesma oração de acordo com o sentido proposto pela frase e não existem contradições.
Ex.: *She is a vegetarian, that's why she only eats meat.* (Ela é vegetariana, por isso ela apenas come carne) - nesta oração, há contradição, pois o fato do sujeito ser vegetariano indicaria o não consumo de carne, o ideal seria *“She is a vegetarian, that's why she doesn't eat meat”* (Ela é vegetariana, por isso ela não come carne).
- **Ordem, relevância e progressão semântica:** em geral, ações possuem uma ordem para acontecerem e cada qual tem a sua importância na construção de uma oração, o que for relevante e coerente para com o contexto do que está expresso deve vir antes do menos importante ou daquilo que é resultado de uma ação, em uma sequência lógica que não altere o sentido da narrativa. Observe:
Ex.: *He woke up, brushed his teeth, had breakfast and got dressed for work.* (Ele acordou, escovou os dentes, tomou café da manhã e se vestiu para o trabalho)

Contextos, aspectos sociais e culturais

Ainda diante do tema de compreensão, seja ela textual ou oral, na língua inglesa, alguns aspectos que vão além da língua se fazem muito importantes para o real entendimento de um texto. Dentre eles, o contexto e seus aspectos sociais e culturais se fazem presentes e devem ser bem analisados para que qualquer fragmento textual possa ser compreendido. Ter a habilidade de identificar o contexto histórico, a cultura da época e a forma como se davam as relações sociais em uma obra literária em inglês facilita a compreensão da obra como um todo, pois permite que o leitor amplie as noções do texto que irá ler.

As obras de William Shakespeare, grande escritor inglês, foram escritas sob o prisma de uma realidade diferente da que vivemos atualmente. Do século XVI ao século XVII, o dramaturgo escreveu romances em que se podiam observar reflexos dos costumes e usos da sociedade em que vivia à época; desde a própria linguagem do narrador até o curso da história, a trajetória dos personagens, a maneira como se comunicam, se vestem, suas configurações e relações familiares e sociais, entre outros aspectos, todos os elementos representados pelo autor em suas obras devem ser lidos pelo leitor a partir da ótica de uma realidade diferente da que vivemos no século XXI.

Ao entender o contexto social, cultural e até econômico de uma produção textual é fundamental para estabelecer as relações corretas na hora de decodificar o seu sentido, sendo capaz de identificar o vocabulário, os aspectos gramaticais, as influências do período histórico em todo o processo de construção da narrativa.

I PRODUÇÃO

Diferentemente da leitura e compreensão escrita e oral da língua inglesa, a produção escrita e oral do idioma requer mais do que apenas um conhecimento superficial do idioma. É preciso possuir repertório suficiente para produzir um texto em determinada língua, pois ele deve ter sentido para o leitor. Apesar de existirem distintos níveis de comunicação possíveis

em qualquer tipo de produção no idioma (básico, intermediário e avançado), alguns requisitos devem ser seguidos a fim de realizar esta tarefa de maneira bem-sucedida.

Produção escrita

Para realizar a atividade da produção escrita em qualquer idioma, uma série de regras e padrões devem ser seguidos, de acordo com a intenção do autor e o público a quem o texto se destina. Ela pode ser formal, na norma culta da língua inglesa ou informal, coloquial, a linguagem utilizada no cotidiano, segundo a vontade e intenção de quem escreve. Ainda assim, a produção escrita deve seguir regras gramaticais e ortográficas responsáveis por organizar o idioma de maneira que indivíduos alfabetizados neste idioma sejam capazes de decodificar os signos linguísticos e identificar a mensagem proposta.

A língua está em constante mudança e é uma ciência viva que se modifica em decorrência das transformações que ocorrem na sociedade. Como consequência, surgem novas palavras (neologismos), novos termos e expressões, novos verbos, novas formas de se comunicar. Antes do surgimento da escrita, surgiu a fala. O que significa que a escrita é fruto da necessidade humana de expressar-se de outra forma além da comunicação oral, de documentar a comunicação ou de representá-la visualmente.

Sendo assim, a partir da fala e de um idioma já existente oralmente, a escrita passou a existir. Desse modo, a fala é responsável pelas mudanças que ocorrem na escrita. Todo este processo de mudança e adaptação do idioma, indica que é preciso estar atento à alguns detalhes importantes antes de produzir um texto na língua inglesa. É preciso:

- Estar consciente do público-leitor: toda mensagem possui um receptor, perguntar-se a quem ela se destina, ajudará o autor a entender o tipo de linguagem que deverá usar e de que maneira ele se comunicará melhor com seu público.
- Ter conhecimento técnico do idioma: saber os diferentes tipos de tempos verbais da língua inglesa (*simple present, present continuous, simple past, past continuous, simple future, future continuous, present perfect, past perfect, past perfect continuous, future perfect, future perfect continuous etc.*), além do uso correto dos pronomes pessoais, relativos e possessivos, de conjunções, conectivos, advérbios, adjetivos, artigos, enfim, de gramática em geral, além de conteúdo vocabular, auxiliará o autor na construção do texto no idioma.

Além disso, saber escrever em um idioma requer níveis de conhecimento elevados. É, no entanto, possível produzir em diferentes níveis. Um indivíduo com conhecimento básico do idioma será capaz de produzir textos mais curtos e objetivos, sem muito vocabulário ou expressões idiomáticas; alguém com conhecimento intermediário terá outro nível de complexidade em suas produções, menos infantil, mais completo, bem como alguém avançado ou fluente é capaz de se comunicar sem ou quase sem restrições seja de maneira oral ou escrita.

Produção oral

A atividade linguística oral é marcada por sua fluidez. Enquanto a produção escrita segue padrões de regras gramaticais e de formalidade, além de ser pensada e repensada durante o processo de sua construção, a produção oral ocorre de forma simultânea ao pensamento humano. À medida em que os pensamentos são formulados, a fala os reproduz sonoramente de maneira que o indivíduo não tem tempo para reformular ou modificar a construção do que foi dito ou planejar conscientemente cada etapa deste processo de produção.

A tradição oral está presente na humanidade desde o início dos tempos, antes mesmo da invenção da escrita. Histórias dos povos antigos, contos mitológicos e folclóricos, bem como ensinamentos religiosos foram passados adiante em diversas sociedades, mesmo antes de existirem livros de história, o que demonstra a importância da comunicação verbal como uma atividade importante e relevante, presente até os dias de hoje como uma forma de comunicação e partilha de conhecimentos.

Professores, palestrantes, pastores, políticos, radialistas, jornalistas, entre outros profissionais, utilizam o discurso falado, dialética e a didática da produção oral como recurso a fim de relatar fatos, propagar conhecimentos, convencer e persuadir ou contar histórias. Na língua inglesa não é diferente. A produção oral continua sendo fluida e simultânea, uma atividade natural da comunicação humana.

Quando produzimos oralmente em outro idioma, é possível que existam empecilhos que barrem a fluidez da comunicação, dependendo da mensagem que se pretende passar, do nível de conhecimento que se possui do assunto, suas palavras e expressões adjacentes. Para que ela seja realizada de maneira correta é necessário:

- Conhecer o campo, a área ou o assunto em questão — alguns assuntos podem ser mais complexos de abordar diante do nível de conhecimento do interlocutor; caso o indivíduo vá dar uma palestra em um hospital sobre doenças infecciosas, termos ligados à área da saúde, doenças e nomes de instrumentos médicos e hospitalares devem obrigatoriamente ser de seu conhecimento para que ele consiga transmitir a mensagem de sua produção oral o melhor possível.
- Saber pronunciar palavras e frases — a pronúncia é parte importante da comunicação, quando realizada de maneira errada pode confundir o ouvinte e atrapalhar o curso de um diálogo; diversas palavras da língua inglesa possuem similaridades quando escritas, mas possuem significados totalmente diferentes que só são identificados a partir de uma pronúncia correta. Ex.: *sheep* (ovelha), *ship* (navio) e *cheap* (barato) — são palavras de grafia semelhante, mas são pronunciadas de maneiras diferentes entre si.

A audição está intrinsecamente ligada à fala. Bebês, por exemplo, assimilam os sons emitidos pelos pais desde o ventre, quando nascem e começam a emitir seus primeiros sons não-verbais é a influência da audição, ou seja, do que ouvem a mãe ou o pai falando que conseguem reproduzir pequenas palavras.

O mesmo ocorre com o aprendizado de outro idioma, a audição auxilia a fala e vice-versa.

I ADEQUAÇÃO VOCABULAR

Em diversos momentos, na língua inglesa, será necessário adaptar o discurso, a fim de otimizar a forma de comunicar uma mensagem. A seleção correta de palavras e expressões que se encaixem melhor no contexto da mensagem é primordial e faz parte do processo de adequação vocabular.

As mesmas palavras podem expressar diferentes ideias diante do contexto em que são usadas. A escolha do vocabulário deve ser definida diante do contexto proposto, pois cada qual tem a capacidade de modificar o sentido original ou usual de uma palavra ou expressão. Observe alguns exemplos a seguir:

- “*She was not doing it the right way. She was supposed to cook the onions first*” (Ela não estava fazendo do jeito certo. Ela deveria cozinhar as cebolas primeiro)
- “*That was the right way, you just missed the roundabout!*” (Aquele era o caminho certo, você acabou de ultrapassar a rotatória)
- “*He had a way with kids, he loved baby-sitting*” (Ele era bom com crianças, ele amava ficar de babá)

Observe que a palavra *way*, encaixada em diferentes contextos, ganhou diferentes significados. No primeiro trecho sobre culinária, *way* significa “jeito” ou “maneira”; no segundo sobre direção e trânsito, *way* adquire o significado de “caminho”; já na terceira oração, sobre crianças, a expressão *to have a way with (something/someone)* significa “ser bom em algo”, “ter aptidão pra fazer algo”.

O correto uso vocabular para cada contexto expressa o conhecimento do autor diante daquilo que se propõe tratar em seu texto. A interlocução pretendida na produção, por sua vez, trata-se da relação entre o interlocutor e receptor da mensagem. O público em questão, ou seja, a quem se destina a mensagem, deve ser capaz de entender o assunto recortado pelo autor. De nada adiante ter pleno conhecimento de um assunto e não saber adaptar o discurso em prol do público-alvo da mensagem.

Esta prática muito se assemelha ao trabalho dos jornalistas que, por vezes, coletam dados completos sobre economia e política e precisam adaptar a comunicação e a linguagem, modificando ou substituindo termos difíceis, a fim de transmitir uma notícia para uma população leiga no assunto. Este tipo de recurso, faz com que o autor ou emissor da mensagem seja sensato na escolha de palavras e obtenha sucesso na comunicação da mensagem que pretende passar.

Conversas formais e informais

Uma das maiores vantagens da comunicação é sua fluidez, ela se adapta, se transforma e é utilizada de diferentes maneiras em cada contexto a qual é inserida. Quando em ambientes mais formais, como no meio acadêmico, profissional ou literário, a etiqueta exige certo grau de formalidade para que a comunicação seja efetiva e as conversas devem seguir um padrão, o padrão da norma culta da língua. Na língua inglesa, alguns indicadores expressam formalidade

com mais clareza ou evitam que a conversa seja caracterizada como informal, são eles:

- Pronomes de tratamentos adequados – no ambiente escolar nos EUA, por exemplo, os alunos se referem aos professores como Mr. (senhor), Mrs. (senhora) ou Ms. (senhorita) junto com os seus sobrenomes; diferentemente do Brasil, lá a relação entre alunos e professores exige certo grau de distanciamento que é estabelecido ao utilizar o pronome de tratamento adequado.
Ex.: *Is Mr. Jones in the principal's office?* (O senhor Jones está na sala do diretor?)
- Não utilização de gírias ou expressões coloquiais: algumas expressões indicam o grau de intimidade entre dois indivíduos; apelidos, gírias e expressões coloquiais podem atrapalhar a comunicação durante uma conversa cujo contexto é formal e requer um distanciamento. Confira a diferença:
Ex.: *Hey, Luke. What's up? How's it going?* (Ei, Luke. E aí? Como estão as coisas?) – **informal**.
Good morning, Mr Hudson. How are you? (Bom dia, senhor Hudson. Como vai você?) – **formal**.

Em conversas informais, a comunicação se torna mais próxima da fala, diferentemente da comunicação formal que se aproxima mais da escrita. O uso de expressões, gírias, contrações de palavras, entre outros elementos, podem tornar a conversa muito menos complexa e relaxada, pois não exige que as regras gramaticais sejam seguidas com tanto afinco, nem mesmo sejam prioridade. As conversas que temos com nossos amigos, família e pessoas próximas é sempre marcada por certo grau de intimidade e é permeada de simplicidade. Ela pode apresentar:

- Gírias e expressões: muitas delas são construções do grupo social em que o indivíduo vive e podem estar muito, moderadamente ou pouco presentes na forma de comunicar uma mensagem; elas surgem da oralidade e fazem parte de conversas cotidianas; a internet, hoje, também tem um papel importante no surgimento e propagação de novas gírias e expressões que são incorporadas no vocabulário, em especial da juventude.
Ex.: *She was all, like, nervous about it so I told her to chill and call me asap* (Ela estava toda, tipo assim, nervosa sobre isso então eu disse pra ela relaxar e me ligar assim que possível)
- Apelidos: os apelidos fazem parte da relação entre as pessoas e podem marcar a forma como um indivíduo se dirige ao outro, indicando o grau de proximidade entre eles; muito comum entre amigos e familiares, os apelidos são sempre informais.
Ex.: *Sis was telling me all about her trip.* (Minha irmã estava me contando tudo sobre sua viagem / *Sis* – abreviação ou gíria provinda da palavra *sister*)
- Contrações: as contrações de palavras e verbos são muito comumente utilizadas e tem até mesmo sido incorporadas na linguagem formal, por serem muito recorrentes na comunicação; mas é sugerido que elas sejam aplicadas apenas em ambientes informais.
Ex.: *They would've loved to meet you, I'd bet on it.* (Eles teriam amado te conhecer, eu aposto).