

# Sumário

---

OS ENIGMAS DE SHERAZADE .....	15
I – Ele fala a verdade ou mente? .....	15
II – Um truque com os números.....	15
<b>CAPÍTULO I LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM-PROPOSICIONAL .....</b>	<b>17</b>
Estruturas Lógicas .....	17
I – Sentenças .....	17
a) Sentenças Abertas.....	18
b) Sentenças Fechadas .....	18
II – Expressões .....	19
III – Proposições .....	19
Questões Comentadas .....	20
Representação das Proposições .....	30
Simbolização .....	30
Questões Comentadas .....	31
Questões de Aprendizagem .....	37
Símbolos Utilizados na Lógica Matemática .....	38
Conectivos Lógicos na Linguagem da Lógica Formal .....	38
Questões Comentadas .....	41
Questão de Aprendizagem.....	48
Questões Comentadas .....	49
Questões de Concursos .....	52
As três “Leis do Pensamento” ou Princípios Fundamentais da Lógica Proposicional.....	55
Questões Comentadas .....	56
Desafio 1 .....	60
Construção de uma Tabela-Verdade na lógica bivalente .....	60
Número de Valorações Distintas .....	61
Questões Comentadas .....	62
Conectivos ou Operadores Lógicos.....	70
I – Disjunção Inclusiva.....	70
II – Disjunção Exclusiva .....	71
Questões Comentadas .....	73

	Questões de Aprendizagem .....	76
	III – Conjunção .....	78
	Questões Comentadas .....	79
	IV – Condicional .....	81
	Questões Comentadas .....	85
	Questões de Aprendizagem .....	100
	V – Bicondicional .....	104
	Questões Comentadas .....	107
	Questões de Aprendizagem .....	113
	VI – Negação ou Modificador Lógico .....	114
	Sinopse dos Conceitos e Conectivos Lógicos .....	114
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>TAUTOLOGIA, CONTRADIÇÃO E CONTINGÊNCIA .....</b>	<b>119</b>
	Questões Comentadas .....	120
	Questões de Aprendizagem .....	138
	Contradição .....	140
	Questões de Aprendizagem .....	141
	Contingência .....	141
	Questões de Aprendizagem .....	142
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>NEGAÇÕES DE PROPOSIÇÕES COMPOSTAS E PROPOSIÇÕES LOGICAMENTE EQUIVA- LENTES.....</b>	<b>143</b>
	Negação de Proposições Compostas .....	143
	Questões Comentadas .....	144
	Negação de uma Sentença .....	166
	Questões Comentadas .....	167
	Questões de Aprendizagem .....	181
	Proposições Logicamente Equivalentes .....	185
	Questões Comentadas .....	191
	Questões de Aprendizagem .....	224
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>DIAGRAMAS LÓGICOS .....</b>	<b>233</b>
	Conjuntos Disjuntos.....	235
	Linguagem (Simbologia) das Proposições Categóricas.....	237
	Questões de Aprendizagem .....	238
	Questões Comentadas .....	239
	Questão de Aprendizagem.....	258
	Negação das Proposições Categóricas .....	258
	Questões Comentadas .....	260
	Sinopse Negação de Quantificadores .....	280
	Questões de Aprendizagem .....	281
	Desafio 2 .....	285

<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>INFERÊNCIA LÓGICA &amp; LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO .....</b>	<b>287</b>
	Regras de inferência.....	287
	Questões Comentadas .....	289
	Questões de Aprendizagem .....	342
	Lógica de Argumentação.....	348
	Silogismo.....	349
	Linguagem simbólica dos argumentos lógicos formados com proposições categóricas .....	350
	Silogismo Categórico.....	351
	Validade de um Argumento .....	352
	Questões Comentadas .....	353
	Desafio 3 .....	380
	Argumento Dedutivo .....	380
	Argumento Indutivo .....	380
	Questão Comentada.....	382
	Questões de Aprendizagem .....	384
	Exercícios Propostos.....	390
	Questões Comentadas .....	394
	Simulado.....	403
	Simulado Comentado.....	418
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>LÓGICA ANALÍTICA.....</b>	<b>423</b>
	Questões com Associação .....	425
	Questões Comentadas .....	426
	Desafio 4 .....	457
	Questões de Aprendizagem .....	459
	Questões com Contradições .....	467
	Questões Comentadas .....	468
	Questões de Aprendizagem .....	470
	Questões com Experimentação.....	471
	Questões Comentadas .....	472
	Questões de Aprendizagem .....	479
	Desafio 5 .....	489
	Questões com Raciocínio Espacial (figuras), Sequencial e Temporal ....	490
	I – Questões com numerações (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio).....	490
	Questões Comentadas .....	492
	Questão de Aprendizagem.....	493
	II – Questões com numerações de páginas (comuns nas provas da FCC e Cesgranrio).....	493
	Questões Comentadas .....	494

III – Questões com método da pior hipótese (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio).....	495
Questões Comentadas .....	495
Princípio da Casa dos Pombos.....	497
Questões de Aprendizagem .....	498
IV – Questões com sequências (comuns nas provas da FCC, FGV e Cesgranrio) .....	499
Sucessões ou Sequências .....	499
Representação de uma Sequência .....	500
Questões Comentadas .....	501
Lei de Formação de uma sequência .....	511
Termo Geral de uma PG.....	513
Soma dos $n$ primeiros termos de uma PG .....	513
Questão Comentada .....	514
Sequências Numéricas.....	516
Questões Comentadas .....	518
Questões de Aprendizagem .....	530
V – Questões com aplicação de múltiplos – datas .....	536
Questões Comentadas .....	536
Questões de Aprendizagem .....	539
<b>CAPÍTULO 7 ANÁLISE COMBINATÓRIA .....</b>	<b>543</b>
Princípios de Contagem.....	543
Questões Comentadas .....	545
Questão de Concurso .....	557
Permutações.....	557
Questões Comentadas .....	558
Permutação com repetição.....	565
Questões Comentadas .....	567
Questão Comentada .....	570
Arranjos .....	570
Questões Comentadas .....	571
Combinações.....	574
Questões Comentadas .....	576
Questões Comentadas – Aprofundamento .....	586
Questões de Aprendizagem .....	612
<b>CAPÍTULO 8 PROBABILIDADE .....</b>	<b>625</b>
Evento Aleatório.....	625
Espaço Amostral ou Universo .....	626
Conceito de Probabilidade.....	626
Propriedades .....	626

Probabilidade com eventos independentes .....	627
Questões Comentadas .....	628
Probabilidade Condicional .....	637
Questões Comentadas .....	638
Probabilidade de ocorrer a união de eventos .....	640
Questões Comentadas .....	643
Questões Comentadas – Aprofundamento .....	649
Questões de Aprendizagem .....	664
Questões de Concursos Públicos .....	665
Desafio 6 .....	676
<b>CAPÍTULO 9 QUESTÕES COM FIGURAS E SEQUÊNCIAS .....</b>	<b>677</b>
Questões de Aprendizagem .....	684
<b>CAPÍTULO 10 NOÇÕES DE GEOMETRIA BÁSICA.....</b>	<b>735</b>
Conceitos primitivos .....	735
Notações de Ponto, Reta e Plano .....	735
Pontos colineares e semirretas .....	737
Segmentos Consecutivos, Colineares, Congruentes e Adjacentes .....	737
Ponto Médio de um segmento .....	738
Representação das retas em um plano.....	739
Questão Comentada .....	742
Polígonos .....	743
Triângulos .....	745
Relações Métricas no Triângulo Retângulo .....	747
Teorema de Pitágoras.....	747
Questão Comentada .....	749
Quadriláteros .....	752
Questão Comentada .....	755
Circunferência.....	757
Questão Comentada .....	760
Desafio 7 .....	762
Figuras Geométricas Espaciais Básicas .....	763
Questão Comentada .....	774
Questões de Aprendizagem .....	787
Questões de Concursos Públicos .....	791
<b>CAPÍTULO 11 TEORIA DE CONJUNTOS .....</b>	<b>813</b>
Introdução.....	813
Número de subconjuntos .....	815
Operações com conjuntos .....	815
União ou Reunião .....	815

Intersecção .....	816
Diferença .....	818
Complementar de B em A.....	818
Intervalos .....	819
Questões Comentadas .....	822
Algo interessante, tente responder!!! Linguagem da Lógica Formal e Teoria de Conjuntos.....	871
Questões de Aprendizagem .....	872
Questões de Concursos .....	880
<b>CAPÍTULO 12 MATRIZES .....</b>	<b>887</b>
Problemas Matriciais.....	887
Operações com Matrizes.....	891
Questão Comentada .....	892
Adição ou Subtração de Matrizes .....	893
Questões Comentadas .....	894
Produto de Matriz por Matriz .....	895
Questões Comentadas .....	898
Questão Comentada .....	904
Determinantes .....	905
Questões Comentadas .....	907
Questões de Concursos Públicos .....	914
<b>CAPÍTULO 13 RACIOCÍNIO ANALÍTICO (CRÍTICO) .....</b>	<b>919</b>
<b>CAPÍTULO 14 QUESTÕES DE CONCURSOS .....</b>	<b>935</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>987</b>