

Sumário

CAPÍTULO 1	FUNDAMENTOS DE LÓGICA	1
1.1.	Introdução	1
1.2.	Proposição	1
1.3.	Operadores lógicos	5
1.3.1.	Conectivo e (conjunção).....	5
1.3.2.	Conectivo ou (disjunção).....	8
1.3.3.	Conectivo “ou exclusivo” (disjunção exclusiva)	11
1.3.4.	Conectivo “ <i>Se... então</i> ” (condicional)	12
1.3.5.	Conectivo “ <i>se e somente se</i> ” (bicondicional).....	16
1.3.6.	Operador <i>não</i> (negação)	18
1.3.7.	Revisão dos conectivos	20
1.3.7.1.	Exercícios Resolvidos	20
1.4.	Tabelas-Verdade	41
1.4.1.	Tabelas-Verdade para duas proposições (p e q)	41
1.4.2.	Tabelas-Verdade para três proposições (p, q e r)	45
1.5.	Tautologia, Contradição e Contingência	48
1.5.1.	Tautologia.....	48
1.5.2.	Contradição.....	50
1.5.3.	Contingência.....	50
1.6.	Exercícios Resolvidos	56
1.7.	Exercícios Propostos	69
CAPÍTULO 2	EQUIVALÊNCIA LÓGICA E NEGAÇÃO DE PROPOSIÇÕES.....	85
2.1.	Introdução	85
2.2.	Proposições logicamente equivalentes	85
2.2.1.	Equivalências da condicional.....	87
2.2.2.	Equivalência entre “nenhum” e “todo”	93
2.2.3.	Lei da dupla negação	94
2.2.4.	“É não” é equivalente a “não é”	94
2.2.5.	Propriedades Idempotente e de Absorção	95
2.2.6.	Leis comutativas, associativas e distributivas.....	95
2.3.	Negativa de uma proposição composta	96

	2.3.1. Negação de uma proposição conjuntiva: $\sim(p \text{ e } q)$	96
	2.3.2. Negação de uma proposição disjuntiva: $\sim(p \text{ ou } q)$	99
	2.3.3. Negação de uma proposição condicional: $\sim(p \rightarrow q)$...	102
	2.3.4. Negação de uma proposição bicondicional: $\sim(p \leftrightarrow q)$	104
	2.3.5. Negação dos termos todo, nenhum e algum	105
	2.3.6. Proposições Contraditórias x Proposições Contrárias...	109
	2.4. Exercícios Resolvidos	109
	2.5. Exercícios Propostos	125
CAPÍTULO 3	DIAGRAMAS LÓGICOS	143
	3.1. Introdução	143
	3.2. Definições das proposições categóricas.....	143
	3.2.1. Todo A é B.....	143
	3.2.2. Nenhum A é B.....	143
	3.2.3. Algum A é B	144
	3.2.4. Algum A não é B.....	144
	3.3. Relações entre as proposições categóricas.....	144
	3.4. Representação das proposições categóricas.....	144
	3.4.1. Representação gráfica de “Todo A é B”	145
	3.4.2. Representação gráfica de “Nenhum A é B”	145
	3.4.3. Representação gráfica de “Algum A é B”	146
	3.4.4. Representação gráfica de “Algum A não é B”	146
	3.5. Exercícios Resolvidos	147
	3.6. Exercícios Propostos	180
CAPÍTULO 4	LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO	187
	4.1. Conceito	187
	4.2. Validade do argumento	188
	4.2.1. Argumento válido.....	188
	4.2.2. Argumento inválido.....	190
	4.3. Métodos de verificação da validade de um argumento.....	193
	4.3.1. 1º Método: Diagramas de Conjuntos.....	193
	4.3.2. 2º Método: Premissas verdadeiras	193
	4.3.3. 3º Método: Tabela-verdade do argumento.....	196
	4.3.4. 4º Método: Conclusão falsa.....	198
	4.4. Tabela comparativa dos métodos de verificação da validade de um argumento.....	200
	4.5. Compreensão da estrutura de um argumento	203
	4.6. Exercícios Resolvidos	204
	4.7. Exercícios Propostos	217

CAPÍTULO 5	IMPLICAÇÃO LÓGICA	227
	5.1. Introdução	227
	5.2. Métodos de resolução.....	228
	5.2.1. Resolução de implicação lógica do tipo 1.....	228
	5.2.2. Resolução de implicação lógica do tipo 2.....	270
	5.3. Exercícios Propostos	295
CAPÍTULO 6	VERDADES E MENTIRAS.....	307
	6.1. Introdução	307
	6.2. Exercícios Resolvidos	308
	6.3. Exercícios Propostos	356
CAPÍTULO 7	ASSOCIAÇÃO LÓGICA.....	363
	7.1. Introdução	363
	7.2. Exercícios Resolvidos	363
	7.3. Exercícios Propostos	391
CAPÍTULO 8	CONJUNTOS	403
	8.1. Introdução	403
	8.2. Teoria dos conjuntos.....	403
	8.2.1. Relações de pertinência	403
	8.2.2. Relações de inclusão.....	403
	8.2.3. Subconjunto.....	404
	8.2.4. Conjunto das Partes de um Conjunto.....	404
	8.2.5. Operações com Conjuntos.....	404
	8.2.5.1. União (\cup).....	404
	8.2.5.2. Interseção (\cap).....	405
	8.2.5.3. Diferença ($-$).....	405
	8.2.5.4. Complementar (\bar{A})	405
	8.2.5.5. Diferença simétrica entre dois conjuntos (Δ).....	405
	8.2.5.6. Fórmula da União.....	406
	8.3. Exercícios Resolvidos	407
	8.4. Exercícios Propostos	433
CAPÍTULO 9	QUANTIFICADORES	443
	9.1. Introdução	443
	9.2. Sentenças Abertas	443
	9.3. Quantificadores.....	444
	9.3.1. O Quantificador Universal.....	444
	9.3.2. O Quantificador Existencial.....	445

9.4. Negação de Proposições Quantificadas.....	446
9.4.1. Negação do Quantificador Universal	446
9.4.2. Negação do Quantificador Existencial	447
9.5. Representação Simbólica das Proposições Categóricas.....	447
9.6. Exercícios Resolvidos	448
9.7. Exercícios Propostos	452
GABARITOS DOS EXERCÍCIOS PROPOSTOS.....	457
Gabarito do Capítulo 01.....	457
Gabarito do Capítulo 02.....	458
Gabarito do Capítulo 03.....	458
Gabarito do Capítulo 04.....	458
Gabarito do Capítulo 05.....	459
Gabarito do Capítulo 06.....	459
Gabarito do Capítulo 07.....	459
Gabarito do Capítulo 08.....	459
Gabarito do Capítulo 09.....	460
BIBLIOGRAFIA.....	461