

SUMÁRIO

Prefácio	11
1. Modelos Matemáticos.....	15
2. Teoria do <i>Big Bang</i> da Grécia Antiga.....	27
2.1 Sólidos Platônicos	27
2.2 Médias Aritmética, Geométrica e Harmônica	36
2.3 A Proporção Áurea	39
3. Geometria: Da Desordem para uma Ordem.....	53
3.1 Euclidiana.....	53
3.2 Euclidiana e Não Euclidiana	64
3.3 Felix Klein	70
3.4 Pontos no Infinito.....	76
4. Topologia	83
4.1 Um Tipo de Geometria	83
4.2 Classificação Topológica das Superfícies	102
4.3 Identificação de superfícies.....	103
4.4 Formato de Objetos	110

5. Quarta Dimensão	113
5.1 Flatland.....	113
5.2 Para Além da Terceira Dimensão.....	116
5.3 Lugar na Quarta Dimensão	120
5.4 Quarta Dimensão em Artes e Literatura	128
6. Superfícies Não Orientáveis	131
6.1 Confecção de Modelos no Espaço Tridimensional	131
6.2 O <i>Cross-cap</i>	139
6.3 A Superfície Romana de Steiner.....	142
6.4 A Superfície de Boy	144
6.5 Superfícies Não Orientáveis em Outras Areas	147
7. Hipersuperfícies	149
7.1 Das Superfícies às Hipersuperfícies	149
7.2 Sobre o Formato do Universo.....	154
7.3 Objetos Tridimensionais.....	160
7.4 Um Modelo do Universo	174
Bibliografia	177
Sobre o Autor.....	181