

HISTOGRAMAS

A Tabela 4.2 mostra as classes de um conjunto de 1018 valores para uma variável aleatória *igf1*. A diferença entre o *Limite Superior* e o *Limite Inferior* é denotado por *amplitude* ou *largura do retângulo (caixa ou box)*.

Tabela 4.2: Definição das classes de um histograma e respectivas frequências, frequências relativas e densidade de frequência relativa para a variável *igf1* do conjunto de dados *juul2*.

Classe	Limite Inferior (>)	Limite Superior (≤)	Frequência	Frequência Relativa (%)	Densidade de Frequência (x 10 ⁻³)
1	0	100	43	4.22	0.42
2	100	150	74	7.27	1.45
3	150	200	130	12.77	2.55
4	200	250	129	12.67	2.53
5	250	300	118	11.59	2.32
6	300	350	69	6.78	1.36
7	350	400	94	9.23	1.85
8	400	450	93	9.14	1.82
9	450	500	92	9.04	1.8
10	500	600	98	9.63	0.96
11	600	1000	78	7.66	0.19
			1018	100.00	

$$\frac{43}{1018} = 0,422$$

$$\frac{7,66}{1000-600} = 0,19$$

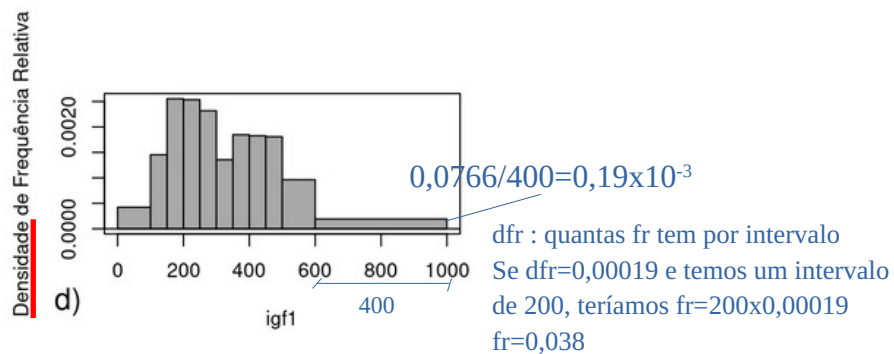
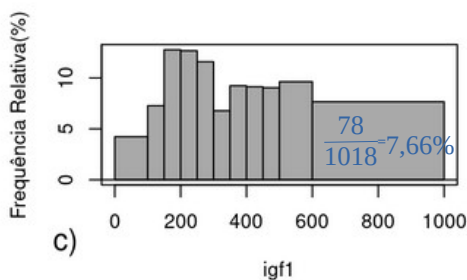
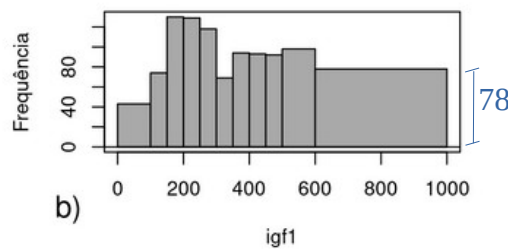
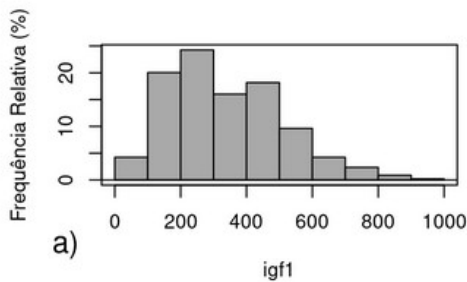


Figura 4.43: a) Histograma de frequência relativa da variável *igf1* para 10 classes com igual amplitude (igual ao da figura 4.42); b) Histograma de frequência da variável *igf1* para as classes definidas conforme tabela 4.2; c) Histograma de frequência relativa da variável *igf1* para as classes definidas conforme tabela 4.2; d) Histograma de densidade de frequência relativa da variável *igf1* para as classes definidas conforme tabela 4.2.

Na física, **densidade** é $\frac{\text{massa}}{\text{volume}}$. No histograma, a **densidade de frequência relativa** é $\frac{\text{frequência relativa}}{\text{largura do retângulo}}$. A largura da retângulo é também conhecida como amplitude.

No grafico de densidade relativa, a área do retângulo é a frequência relativa.

