

Análise de Informação Económica e Empresarial

Aula 5: Redução de dados: Tabela de frequências de dados classificados.
Representações



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa



Aula 5: Redução de dados – Tabela de frequências de dados classificados. Representações

Conceitos Fundamentais:

1. Diagrama de barras
2. Função cumulativa de frequências
3. Histograma
4. Polígono de frequências
5. Polígono integral
6. Classe
7. Limites da classe
8. Ponto médio da classe

Tópicos:

1. O diagrama de barras e a função cumulativa de frequências
2. O agrupamento dos dados por categorias ou grupos de valores
3. Classes de amplitude igual e desigual; ponto médio da classe; limites da classe
4. Tabela de frequências de dados classificados
5. O histograma e a função cumulativa de frequências de dados classificados: classes de amplitudes iguais e diferentes
6. O polígono de frequências e o polígono integral

Exemplos a utilizar para consolidação dos conceitos: utilizar a base de dados de empresas e a variável vendas para ilustrar a construção de uma tabela de frequências.

Bibliografia: Reis, Elizabeth (2005) Estatística Descritiva, Lisboa: Edições Sílabo, 6ª edição - Cap 3. Distribuição de frequências, pp. 46-58

◆ Dados quantitativos (principalmente contínuos)

- definição dos intervalos de classe: “cobrir o intervalo de variação e não sobreposição”

- limites das classes:

$$l_i, L_i$$

- amplitude da classe:

$$a_i = L_i - l_i$$

- ponto médio da classe:

$$C_i = \frac{L_i + l_i}{2}$$

◆ Classes de amplitude diferente

- o conceito de densidade de frequência

$$D_i = \frac{f_i}{a_i}$$

◆ Tabelas de frequências de dados classificados

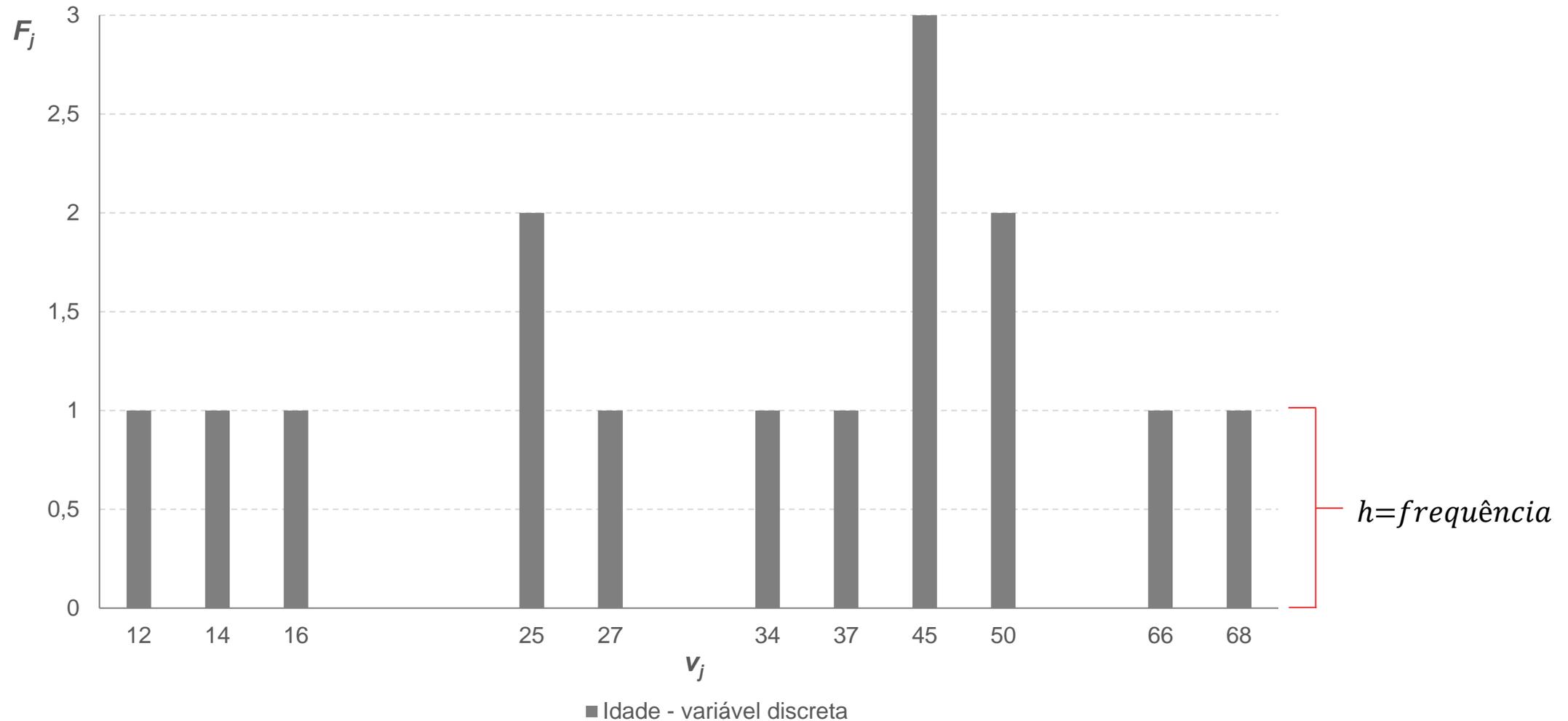
- o número de vezes (ou proporção das vezes) que a variável assume um valor numa dada classe.

Exemplo: a variável despesa

◆ Tabela de frequências: dados classificados

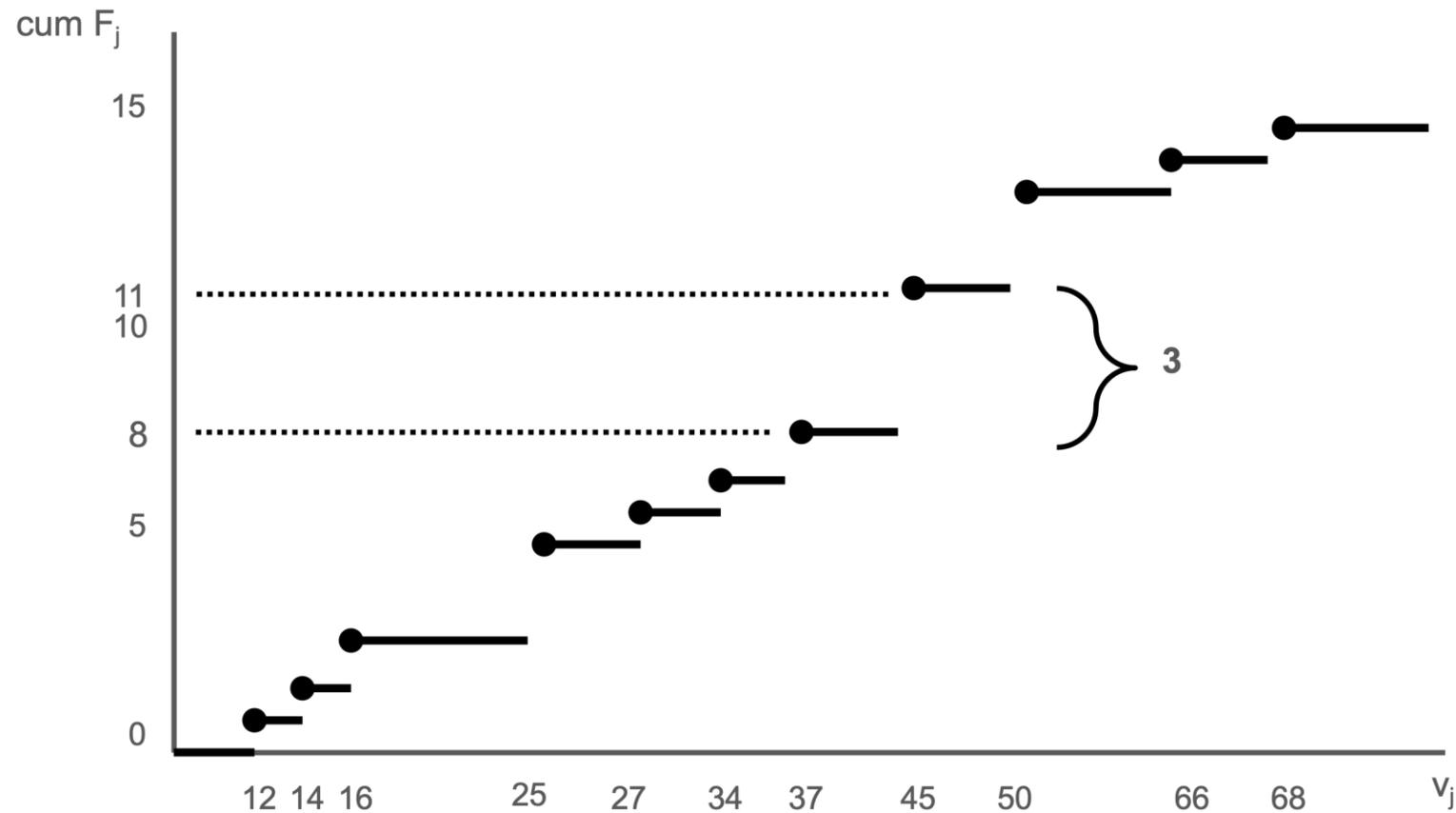
Classe	C_i	F_i	f_i	$cum F_i$	$cum f_i$
< 500	250	3	0,20	3	0,20
500 - 1000	750	4	0,27	7	0,47
1000 - 1500	1250	3	0,20	10	0,67
1500 - 2000	1750	3	0,20	13	0,87
> 2000	2250	2	0,13	15	1,00
		15	1		

◆ Diagrama de barras/diferencial – representação das frequências simples



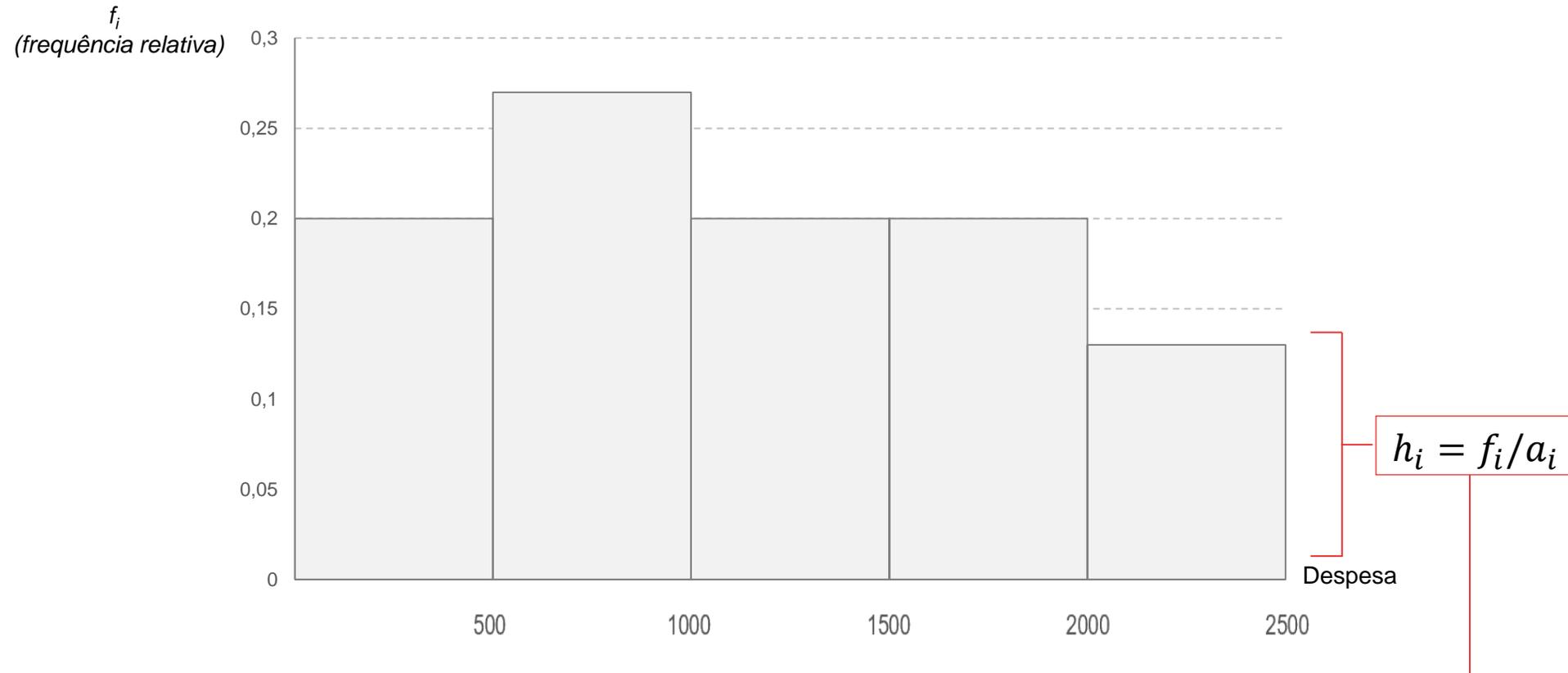
◆ Diagrama integral e a função cumulativa de frequências – representação das frequências acumuladas

◆ *Idade*: variável discreta



◆ Histograma: polígono de frequências – representação de frequências simples:

◆ Despesa: variável contínua



Nota: Atenção à representação quando há classes com amplitudes diferentes: a frequência é dada pela área e não pela altura. Nesse caso é necessário calcular a altura!

- ◆ **Polígono integral – representação de frequências acumuladas:**
 - ◆ Despesa: variável contínua

