

A figura a seguir mostra como fica o gráfico de Pareto. Após isto é necessário realizar a análise gerencial da situação apresentada.

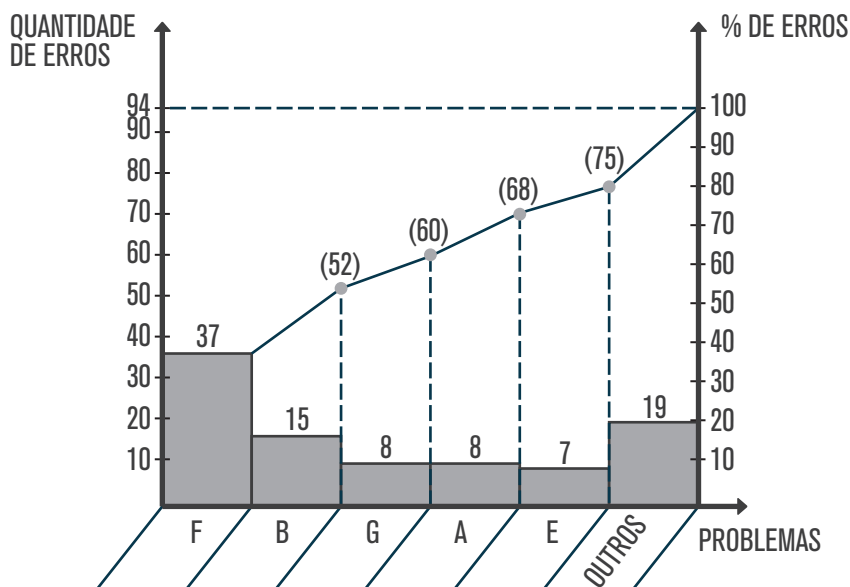


Figura 6 – Gráfico de Pareto. Fonte: (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004, p. 172).

Pelo apresentado, a análise sugere que a solução do problema requer a alocação na solução de “F” e não desperdiciar esforços aos outros.

Histograma

O histograma é uma ferramenta que permite a visualização gráfica da distribuição de frequências ou probabilidades dos resultados da execução (no caso de frequência) de um processo.

Para ilustrar o funcionamento do histograma, vamos apresentar o exemplo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) com informações sobre a obesidade. (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004).

Imagine que foi realizada uma pesquisa de campo em uma comunidade para avaliar a saúde de pessoas, considerando o seu índice de Massa Corporal (IMC – a relação entre o peso e o quadrado da altura de uma pessoa). Pense também que a pesquisa envolveu 5 pesquisadores e cada um entrevistou 10 pessoas.

A tabela a seguir mostra o resultado desta pesquisa com IMCs calculados.

AMOSTRA	RESULTADOS									
1	24	27	25	27	25	23	25	27	25	19
2	30	25	23	17	21	27	29	23	30	23
3	27	18	27	28	26	24	23	28	39	25
4	23	25	33	24	19	28	17	24	23	21
5	29	29	21	30	22	21	26	19	29	27

Fonte: (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004, p. 174

Após a coleta de informação, necessitamos encontrar os valores máximos e mínimos para cada amostra por pesquisador e os valores máximos e mínimos gerais.

AMOS-TRA	RESULTADOS										$X_{máx.}$	$X_{mín.}$
1	24	27	25	27	25	23	25	27	25	19	27	19
2	30	25	23	17	21	27	29	23	30	23	30	17
3	27	18	27	28	26	24	23	28	39	25	39	18
4	23	25	33	24	19	28	17	24	23	21	33	17
5	29	29	21	30	22	21	26	19	29	27	30	19
EXTREMOS											39	17

Legenda:

$X_{máx.}$ = maior valor da linha

$X_{mín.}$ = menor valor da linha

Fonte: (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004, p.175).

Depois disto, definimos a amplitude da amostra subtraindo o valor mínimo do máximo e determina-se o intervalo entre os valores obtidos (dividimos a amplitude pela quantidade de pesquisas por linha). Com os intervalos obtidos, registramos os intervalos de classe e fazemos uma contagem sobre cada valor pesquisado.

16 ┤ 18 - II	= 2	28 ┤ 30 - IIII II	= 7
18 ┤ 20 - IIII	= 4	30 ┤ 32 - III	= 3
20 ┤ 22 - IIII	= 5	32 ┤ 34 - I	= 1
22 ┤ 24 - IIII II	= 8	34 ┤ 36 -	= 0
24 ┤ 26 - IIII IIII	= 10	36 ┤ 38 -	= 0
26 ┤ 28 - IIII IIII	= 9	38 ┤ 40 - I	= 1

Figura 7 – Contagem das frequências de cada classe. Fonte: (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004, p.176).

Depois da contagem, montamos o gráfico do histograma. Neste caso, levamos em consideração que um indivíduo magro é aquele com $IMC < 18$; um indivíduo normal é aquele com $18 \leq IMC \leq 30$; e um indivíduo obeso possui $IMC > 30$.

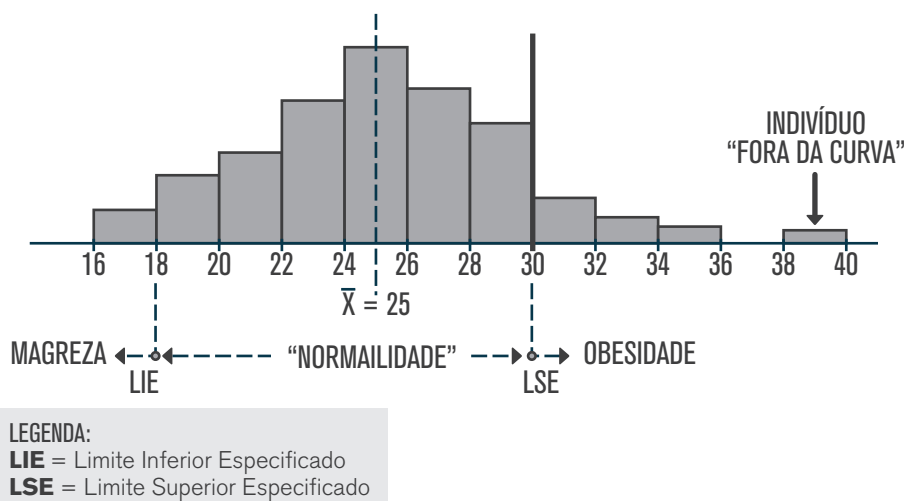


Figura 8 – Histograma gerado. Fonte: (MARANHÃO e MACIEIRA, 2004, p. 176)

Podemos perceber pelo histograma uma tendência à obesidade, devido à deformação do gráfico (para a direita). O histograma mostra também que há um indivíduo “fora da curva”, ou seja, alguém extremamente obeso.

Com estas informações, torna-se possível a tomada de decisões como uma campanha para redução da obesidade.