

As indemnizações X contratadas num carteira de seguros têm distribuição exponencial inversa. Dispomos de 154 valores de pedidos de indemnização x_1, \dots, x_{154} . Sabemos que $x_1 + \dots + x_{154} = 8435.386$, $\frac{1}{x_1} + \dots + \frac{1}{x_{154}} = 15.875$ e conhecemos os seguintes percentis da amostra:

$q_{0.0}$	$q_{0.1}$	$q_{0.2}$	$q_{0.3}$	$q_{0.4}$	$q_{0.5}$	$q_{0.6}$	$q_{0.7}$	$q_{0.8}$	$q_{0.9}$	$q_{1.0}$
1.893	4.327	6.153	7.643	10.297	13.392	18.529	23.951	38.209	99.340	2149.292

1. Construa uma parametrização da família de distribuições considerada que utilize um parâmetro de escala θ .
2. Construa uma aproximação para o parâmetro θ utilizando o método da máxima verosimilhança.
3. Construa uma aproximação para θ utilizando o método dos percentis.
4. Justifique que o método dos momentos não é aplicável.