

## Atividade em Sala nº 8 - Correlação e Regressão

### Exercício

A relação entre a taxa global de fecundidade e a prevalência de práticas contraceptivas foi investigada para um grande número de países<sup>1</sup>. Medindo-se a taxa de fecundidade em nascimentos por mulher entre 15 e 49 anos e a proporção das mulheres casadas que usam qualquer forma de contracepção como uma porcentagem, a linha de regressão de mínimos quadrados que relaciona essas duas quantidades é dada pela saída computacional abaixo:

**Regression Analysis: taxa\_fert versus contraceptivo**

The regression equation is

$$\text{taxa\_fert} = 6,83 - 0,062 \text{ contraceptivo}$$

Para o conjunto de 17 países da região sub-saariana na África, a taxa de fecundidade e a prevalência de práticas contraceptivas estão representadas na Fig. 1

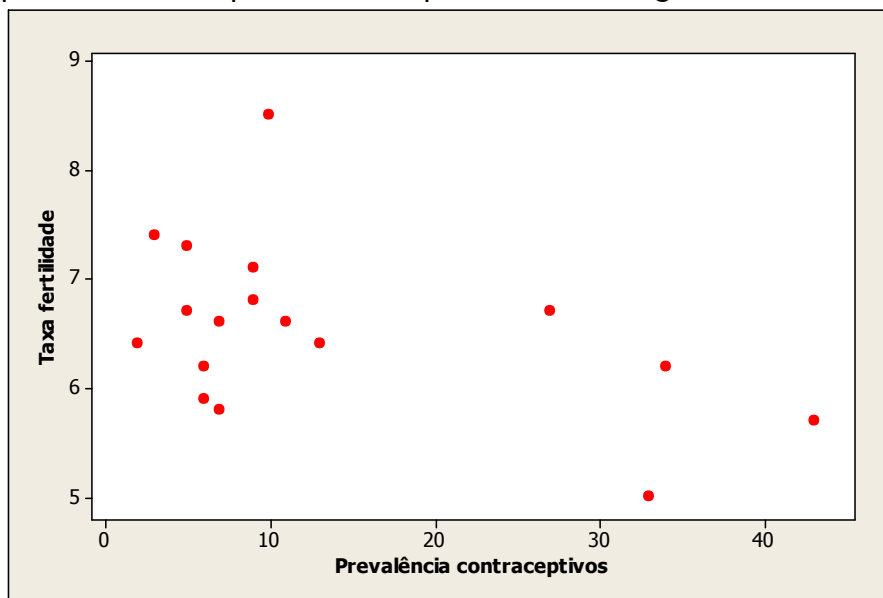


Fig. 1 - Gráfico de dispersão de prevalência de práticas contraceptivas versus taxa de fertilidade

- Interprete a inclinação e o intercepto da linha de regressão de mínimo quadrado gerada para diversos países. O que significam em poucas palavras?
- Analise o digrama de dispersão da taxa global de fecundidade versus a prevalência de práticas contraceptivas para o conjunto de 17 países da região subsaariana, na África (Fig. 1 - Gráfico de dispersão de prevalência de práticas contraceptivas versus taxa de fertilidade) e responda se parece haver uma relação entre essas quantidades?
- Delinieie, no diagrama de dispersão, a linha global de mínimo quadrado, estimada com base em um grande número de países;
- Como as taxas reais de fecundidade para as nações africanas se comparam com as previstas na linha de regressão ajustada?

<sup>1</sup> FRANK, O. e BONGAARTS, J. "Behavioural and Biological Determinants of Fertility Transition in Sub-Saharan Africa". *Statistics in Medicine*. 10, 1991, 161 - 175