

Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS

PROJETO DE EXTENSÃO – Curso básico 2018.2

Software R: Capacitação em análise estatística de dados utilizando um software livre.

**Nome:**

**ATIVIDADE 5**

Encontro 5 – Modelos de Regressão Linear Simples

**Orientações:** Nomeie o arquivo com seu nome completo e envie no respectivo link até o dia indicado.

**Questão 1)** A partir da Tabela 1, responda as questões a seguir:

**Tabela 1.** Taxa(kg/ha) de consumo de agrotóxicos por área plantada no Rio Grande do Sul de 2007 a 2012.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ano | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Taxa | 4,28 | 3,86 | 4,67 | 10,69 | 8,83 | 11,97 |

Fonte: Ervilha (2015).

* 1. Faça um diagrama de dispersão para visualizar a relação da taxa e ano. O que você pode concluir?
  2. Calcule o coeficiente de correlação linear. Conclua sobre ele.
  3. Encontre e interprete a equação ajustada.
  4. Apresente e interprete o coeficiente de determinação (R2).
  5. Teste a significância da equação de regressão através da ANOVA.
  6. Faça o intervalo de predição para x=6.
  7. Trace a reta de regressão ajustada no diagrama de dispersão.
  8. Faça análise de resíduos.

**Questão 2)** No site do curso de extensão está disponível uma planilha de dados com o nome PEIXES1, na primeira coluna consta a quantidade de ovos (m³) e na segunda coluna consta a quantidade de oxigênio no rio. O objetivo da pesquisa é comparar alguns ambientes do rio sobre a desova e o crescimento das larvas de peixes. Analisar a relação da quantidade de ovos com a quantidade de oxigênio no rio. Para isso utilize coeficiente de correlação linear e/ou regressão linear simples.