

Tratamento de Dados Quantitativos

*Profa. Roseli da Silva
Prof. Ulisses Gamboa
Prof. Gabriel Marchesini
Prof. Vladimir Maciel*

1. Fase Anterior: coleta de dados

- Fontes primárias:
 - Levantamento de dados em campo ou por meio de questionários.
 - Vale lembrar que o processo de definição da amostra deve atender os critérios estatísticos (amostra aleatória) para que os resultados possam ser generalizados.
- Fontes secundárias:
 - Levantamento de dados por meio de pesquisas realizadas em diversas instituições ou publicações.
 - Ex.: IBGE, Banco Central, IPEA, fundação SEADE, CVM, Andima, Serasa, Febraban, entidades de classe etc.
- Sistematização e padronização dos dados:
 - Deflacionamento;
 - Conversão de moedas;
 - Compatibilização de periodicidade;
 - Contextualização;
 - Etc.

2. Tipo de Dados

- Qualitativos (*strictu sensu*): metodologia própria, conforme apresentação do grupo 6.
- Quantitativos ou Qualitativos Passíveis de Quantificação (detalhados a seguir).
 - Qualitativos
 - Variáveis Nominais (podem ser quantificados por usos de *dummies* – var. binária 0 ou 1);
 - Variáveis Ordinais (naturalmente tratados de forma quantitativa, como as *Escalas Likert*).
 - Quantitativos
 - Variáveis Discretas: assumem valores discretos (pertencentes ao conjunto Z dos números inteiros);
 - Variáveis Contínuas: assumem quaisquer valores pertencentes ao conjunto R dos números reais.
 - Os dados quantitativos podem ser em:
 - Série temporal;
 - Cross-section (seção transversal);
 - Painel (combinação das duas anteriores).

3. Análise de Dados

- Análise Descritiva:
 - O tratamento de dados quantitativos (ou qualitativos quantificáveis) requer que se realizem análises descritivas (estatísticas descritivas) que nos permitem conhecer as características da distribuição de dados.
 - Comportamento gráfico (para série temporais);
 - Histograma;
 - Cálculos dos momentos - medidas de posição e dispersão: média, moda, mediana, variância, quantis, assimetria, curtose;
 - Teste de normalidade (ex.: Jarque-Bera).
- Análise Descritiva Bivariada:
 - Correlação linear entre duas variáveis:
 - Diagrama de dispersão;
 - Covariância e correlação;
 - Demais medidas de associação.
- Análise de dados qualitativos quantificáveis: técnicas multivariadas.
 - Cluster;
 - Fatorial;
 - Correlação canônica;
 - Discriminante;
 - SEM – Modelos de Equações Estruturais (Lisrel).
- Análise de dados quantitativos (variáveis discretas ou contínuas):
 - Séries Temporais
 - Metodologia Box & Jenkins.
 - Teste de raiz unitária e ordem de integração;
 - Cointegração (bivariada: Engle-Granger, multivariada: Johansen);
 - Quebras estruturais;
 - Modelos estruturais M-Var.
 - X-Garch.
 - Painel:
 - Modelos de efeito fixo ou aleatório;
 - Cointegração e raiz unitária em painel;
 - Modelo generalizado de momentos (Arellano-Bond);
 - Variáveis instrumentais;
 - Modelos de duração e sobrevivência;
 - Viés de Seleção
- Técnicas comuns aos dois tipos de dados:
 - Modelos de regressão linear
 - Simples;
 - Múltipla.
 - Regressão logística (modelos de variável dependente limitada)
 - Probit;
 - Logit;
 - Tobit.

4. Próxima Etapa : Análise dos resultados.