



Universidade de Aveiro - Departamento de Matemática

Mestrado em Estatística Médica

Análise de dados multivariado - Projeto

Objetivo

O objetivo deste projeto é a aplicação de modelos de estatística multivariados a escalas de avaliação sobre o modelo como as pessoas lidam com o stress (“coping”) do trabalho. Em 2014, o trabalho desenvolvido por Marco Ramos [1], mostrou-se com recurso a análises fatoriais exploratórias, algumas propriedades psicométricas das 3 escalas. As escalas utilizadas foram: para o coping utilizou-se a escala BriefCOPE (ver tabela 4.4, página 150), para os fatores psicossociais do trabalho utilizou-se a escala COPSOQ (ver tabela 4.3, página 145) e para o índice de capacidade para o trabalho, utilizou-se a escala ICT (ver tabela 4.1, página 137). O objetivo geral do trabalho é estudar as escalas BriefCope e COPSOQ e relacionar com o índice de capacidade para o trabalho ICT. O ficheiro de dados é o data2.sav e os grupos devem ter 3 Estudantes.

Referência:

[1] Ramos, M. (2014). Coping, fatores psicossociais e capacidade para o trabalho. Tese de Doutoramento. Universidade Aveiro. <http://hdl.handle.net/10773/12688>

Cada grupo deve avaliar apenas uma das seguintes populações:

- Grupo 1: Estudar a BriefCOPE na amostra Profissionais de Saúde (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para uma das subpopulações da área da saúde
- Grupo 2: Estudar a BriefCOPE na amostra Não Profissionais de Saúde (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para uma das subpopulações da área não relacionada com a saúde
- Grupo 3: Estudar a COPSOQ na amostra Profissionais de Saúde (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para uma das subpopulações da área da saúde
- Grupo 4: Estudar a COPSOQ na amostra Não Profissionais de Saúde (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para uma das subpopulações da área não relacionada com a saúde
- Grupo 5: Estudar a BriefCOPE na amostra Professores (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para o sexo feminino
- Grupo 6: Estudar a COPSOQ na amostra Professores (ver variável Descricao); Análise de sensibilidade: Estudo para o sexo feminino

As etapas do trabalho são as seguintes:

1. A primeira etapa é construir as dimensões que são propostas nas tabelas 4.3 (COPSOQ) e 4.4 (BriefCope), utilizando para isso, a **média** dos itens que pertencem a essa dimensão. Repita o resultado, utilizando em vez da média, a **mediana** dos itens e depois a **soma** dos itens.
2. Realizar a caracterização socio-demográfica das variáveis apresentadas na base de dados

3. Realizar uma análise em componentes principais para a escala proposta, utilizando a média dos itens para as dimensões. Utiliza a informação suplementar fornecida (Exemplo: variáveis sociodemográficas, ICT, Profissão).
4. Realizar uma análise de clusters para a escala proposta para classificar os sujeitos presentes na base de dados. **Haverá relação entre o número de clusters extraídos com a classificação obtida com os resultados da ICT categorizado?**
5. Utilizando a estatística inferencial, caracterize as dimensões da escala proposta (ou as correspondentes componentes principais) com variáveis sociodemográficas, ICT e o com os clusters obtidos.

Para os pontos 3 e 4, divida a amostra em duas partes: base de dados de treino (70%) e base de dados de teste (30%) apenas para o resultado principal.

O relatório da análise estatística deve ter no máximo 10 páginas (capa, índice, bibliografia e anexos não contam), tipo de letra Times New Roman com tamanho de letra 10-12). O conteúdo do relatório deve focar nos seguintes aspetos:

- Capa: Identificação do(s) nome(s) do(s) estudante(s), número(s) mecanográfico(s), nome da unidade curricular, ano letivo, departamento e Universidade.
- Introdução: Identificação dos objetivos do estudo, das variáveis e escolha do modelo de regressão.
- Métodos: Explicação resumida sobre o método de regressão utilizado e indicação sobre quais os métodos estatísticos que irão ser utilizados.
- Resultados:
 - Caracterização da amostra;
 - Apresentação dos resultados mais relevantes.
 - Avaliação da qualidade e verificação dos pressupostos
- Discussão: Comentários sobre os resultados principais obtidos
- Conclusões: Identificação das principais conclusões obtidas
- Anexo 1: Avaliação dos pressupostos

O relatório mais o código R deve ser enviado num formato pdf e deve ser enviado para o Docente Pedro Sá Couto (email: p.sa.couto@ua.pt)

A apresentação do trabalho será no dia do teste na época de exame final e terá uma duração de 10 minutos por grupo.

Data limite: Dia do Exame de ADM na época Final de Exames