

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 10ª REGIÃO

CARGO 7: ANALISTA JUDICIÁRIO ÁREA: APOIO ESPECIALIZADO ESPECIALIDADE: ESTATÍSTICA

Prova Discursiva

Aplicação: 16/03/2025

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

A análise de componentes principais (PCA) e a análise fatorial (FA) são técnicas estatísticas multivariadas utilizadas para reduzir a dimensionalidade de conjuntos de dados e identificar padrões subjacentes. Ambas se baseiam na decomposição da matriz de covariância ou de correlação e utilizam autovalores e autovetores para identificar combinações lineares das variáveis originais. Além disso, compartilham procedimentos, como a rotação de fatores, para facilitar a interpretação dos resultados.

O principal objetivo da PCA é reduzir a dimensionalidade dos dados para buscar componentes principais que expliquem a máxima variância total possível. Cada componente principal é uma combinação linear das variáveis originais, sem a preocupação de se identificarem fatores latentes. Por sua vez, a FA busca identificar fatores latentes que expliquem as correlações entre as variáveis observadas. O foco da FA está na variância comum entre as variáveis (comunalidade), separando-a da variância específica e do erro (unicidade).

A análise fatorial pode ser subdividida em duas abordagens: exploratória e confirmatória. A análise fatorial exploratória (EFA) é utilizada quando não há uma hipótese prévia sobre a estrutura dos dados, o que permite descobrir padrões e relações entre variáveis. Por outro lado, a análise fatorial confirmatória (CFA) é aplicada quando já existe um modelo teórico definido ou um constructo, com o objetivo de testar se os dados se ajustam a essa estrutura predefinida.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1 Elementos essenciais comuns à PCA e à FA

Conceito 0 – Não atendeu o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Atendeu o quesito de forma precária, descrevendo somente um dos seguintes elementos característicos: redução de dimensionalidade, decomposição da matriz de covariância/correlação, autovalor, autovetor, rotação de fatores.

Conceito 2 – Atendeu o quesito de forma mediana, descrevendo somente dois dos elementos citados.

Conceito 3 – Atendeu o quesito de forma parcialmente satisfatória, descrevendo três ou quatro dos elementos citados.

Conceito 4 – Atendeu o quesito de forma integralmente satisfatória, descrevendo todos os elementos citados.

QUESITO 2.2 Diferenças entre a PCA e a FA

Conceito 0 – Não atendeu o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Atendeu o quesito de forma precária, mencionando somente um dos termos característicos listados a seguir: redução da dimensionalidade dos dados (PCA), variância total (PCA), fatores latentes (FA), communalidade (FA), unicidade (FA).

Conceito 2 – Atendeu o quesito de forma mediana, explicando somente dois dos elementos citados.

Conceito 3 – Atendeu o quesito de forma parcialmente satisfatória, explicando três ou quatro dos elementos citados.

Conceito 4 – Atendeu o quesito de forma integralmente satisfatória, explicando todos os elementos citados.

QUESITO 2.3 Distinção entre a FA confirmatória e a FA exploratória

Conceito 0 – Não atendeu o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Atendeu o quesito de forma incompleta, discorrendo corretamente apenas sobre características de uma das FA.

Conceito 2 – Atendeu o quesito de forma satisfatória, discorrendo corretamente sobre as diferenças entre as FA.